



TractorPOWER

REFLECTS THE PASSION FOR AGRICULTURE

Help ons
TractorPower
nog te verbeteren.
Vul onze enquête in!





AZURIT 10 MET DELTAROW – ELK MAÏSZAADJE HAARSCHERP NEERGELEGD



Met de Azurit 10 zet LEMKEN een nieuwe maatstaf in de precisiezaai. Bescherm u zelf tegen droogtestress en gun uw planten meer ruimte via LEMKEN DeltaRow. Het driehoeksverband geeft elke maïsplant maximaal toegang tot water, voedingsstoffen en licht.

- 70 % meer ruimte per maïsplant
- Tot 10 % meer opbrengstpotentieel door LEMKEN DeltaRow
- De startmeststoffen liggen optimaal bereikbaar tussen de twee maïsrijen
- Centrale zaadtank van 600 l



	Voorwoord	De toekomst niet voorspellen, maar mogelijk maken.	4
	Akkerbouw	In Lillois vertrouwt Jean-Philippe Goreux op een aangepaste arbeidsorganisatie.	6
	Veehouder	Op de ferme du Warchais gaan familiewerk en korte keten hand in hand.	10
	Dealer	Machine-importeur Raphaël Nix uit Welkenraedt.	14
	Techniek	Sulky Progress. Een combizaaimachine.	18
	Mensen achter machines	Kimco uit Dendermonde zet in op kwaliteit voor de versmarkt.	20
	Techniek	De kracht van samenwerking: Krone en Lemken VTE.	23
	Loonbedrijf	'Chauffeur die akker oprijdt, moet meteen alle gegevens hebben.'	26
	Techniek	Groenten 4.0 is nog niet voor vandaag.	30
	Techniek	Zinnvolle inzet van drones en robots in de landbouw.	33
	Techniek	Kunstmeststoffen besparen wil nu iedereen!	36
	Recht	Kosteloos gebruik om pacht buitenspel te zetten?	38



TractorPower is een uitgave van
GalileoPrint Bvba, Blakebergen 2,
1861 Meise (Wolvertem)

Drukkerij
Leleu Group, Merchtem

Hoofredactie
Peter Menten | +32 (0) 473 93 45 88
Christophe Daemen | +32 (0) 479 33 10 48

Vormgeving
Leleu Group, Merchtem, info@leleu.be

Advertentie-exploitatie
pub@tractorpower.eu
Leen Menten | +32 (0) 494 10 98 20

Abonnementen en Social Media
helena@greentechpower.eu
Helena Menten

Verantwoordelijke uitgever
Peter Menten

Niets uit deze uitgave mag worden
gereproduceerd zonder schriftelijke
toestemming van de uitgever.

TractorPower verschijnt 4x/jaar
op 10.882 exemplaren in het
Nederlands en het Frans.

Coverfoto: Christophe Daemen



 Belgian jury member

Waarheid van het seizoen

*De toekomst, die moet je niet voorspellen,
maar mogelijk maken.*

Antoine de Saint-Exupéry, Frans schrijver (1900-1944)



De toekomst niet voorspellen, maar mogelijk maken

Deel 1



Technologie brengt grootse veranderingen op persoonlijk vlak.

De toekomst is wat de meeste mensen bezighoudt. De ene kijkt er uitdagend naar uit, de andere is er bang voor. Op zich is de toekomst alles wat er nog niet geweest is en dat geeft aan dat we ze zelf meer in handen kunnen nemen dan we denken.

In dit eerste deel kijken we uit naar wat er zich in deze toch wel hectische tijden rondom ons afspeelt, welke richting het uitgaat en waar we zelf iets kunnen aan doen. Dat bracht ons bij Christian Kromme, een Nederlandse, innovatieve tech-ondernemer met een duidelijke visie die geïnspireerd is door de natuur én gericht is op de mens.

Christian spreekt over de radicale impact van ontwrichtende technologieën op mensen en organisaties en vertelt hoe we werkzame en doelgerichte ecosystemen kunnen bouwen als tegengewicht. Hij heeft ook onderzoek gedaan naar de toekomst van werk. We vatten zijn visie verkort samen.

Technologie brengt grootse veranderingen op persoonlijk vlak

Onze wereld gaat in sneltreinvaart digitaal en technologieën als robotica, artificiële intelligentie, 3D-printing, augmented reality, Internet of Things (IoT) en blockchain hebben nu al een grotere impact op onze wereld dan veel mensen beseffen. Ons persoonlijke leven zal waarschijnlijk totaal veranderen op manieren waar we nog niet eens aan gedacht hebben.

Al die technologische vooruitgang levert niets op als we onszelf niet dwingen ons denken en gedrag te ontwikkelen om bij te blijven. Want wat is het nut van al die verandering als we er niets nuttigs mee doen?

**Help ons TractorPower
nog te verbeteren.
Vul onze enquête in:**



Als wij ons denken niet even snel ontwikkelen als de technologie, zullen wij lege vaten worden. Het lijkt geen twijfel dat veel van onze banen in de zeer nabije toekomst door slimme technologie zullen worden geautomatiseerd. Dat betekent dat wij allemaal worden uitgedaagd om serieuze vragen te beantwoorden over ons doel en ons nut:

Wie zijn we en waarom zijn we hier?

Wat betekent het om mens te zijn?

Hoe leid ik mijn leven en hoe ziet nuttig werk eruit?

Onze systemen zijn hope- loos verouderd

We leiden nog steeds mensen op voor een wereld die niet meer bestaat. Ons hele onderwijsstelsel en economie zijn er de afgelopen honderd jaar op gericht geweest om mensen vaardigheden te leren die nodig waren om grotendeels repetitieve en routinematige taken uit te voeren. We hebben mensen geleerd hoe ze procedures moeten volgen en consistente resultaten produceren.

De meesten van ons zijn opgeleid voor een beroepsleven van 'harde vaardigheden' die makkelijk gemeten kunnen worden. Het aanleren en uitvoeren van deze makkelijk kwantificeerbare 'harde vaardigheden' is (en was) een goede zaak. Dat model heeft miljoenen mensen geholpen om economische waarde te genereren, deel uit te maken van het systeem, een huis en voedsel te kunnen kopen, voor hun gezin te zorgen en van hun vrije tijd te genieten.

Maar de dingen veranderen snel. Technologie zal spoedig veel van die 'harde vaardigheden' vervangen. We zullen een manier moeten vinden om relevant te blijven als mensen. In de onzekere tijden die gaan komen, gaat een sterke wil belangrijker zijn dan een sterke vaardigheid.





Mensen kunnen zich van machines onderscheiden (en ze voor blijven) door hun innerlijke mens te ontwikkelen.

Sommige deskundigen schatten dat tussen 78 en 86% van de banen in onze huidige economie gebaseerd is op harde vaardigheden. De harde werkelijkheid is dat het menselijk lichaam er eigenlijk niet echt op voorzien is om ze gedurende lange perioden uit te voeren.

De meest waardevolle vaardigheden, waarvan het mensen jaren kost om ze te leren, brengen veel (dure) fouten met zich mee tijdens het leerproces. Die vaardigheden zijn ook niet makkelijk uitwisselbaar, waardoor we enigszins inflexibel zijn. Alles wat gedigitaliseerd en geautomatiseerd kan worden, zal dat ook worden. En dat zal leiden tot een dramatische daling van onze economische waarde als mens. De technologie van de toekomst zal goedkoop, efficiënt en uiterst snel zijn in het automatiseren van repetitieve en routinematige taken. Die taken worden dan handelswaar: de goedkoopste levert. Het is volkomen logisch dat bedrijven verwachten dat steeds meer routinetaken door artificiële intelligentie of robots worden uitgevoerd en daar zal geen tien jaar over gaan.



Werk doen waar je echt om geeft

Harde vaardigheden kunnen worden vervangen. Een sterk gevoel voor een doel en een krachtige motivatie zijn uniek voor elke mens en dit zijn kwaliteiten die steeds waardevoller zullen worden. Doelgericht zijn en werk doen waar je echt om geeft, is misschien wel de grootste troef van toekomstige werknemers en ondernemers.

Wat niet digitaal kan, zal in waarde toenemen

Technologie zal veel taken automatiseren die onze menselijke aandacht niet waard zijn. We weten dat vaardigheden die kunnen worden gedigitaliseerd en geautomatiseerd handelswaar zullen worden. De keerzijde daarvan is dat wat niet kan worden gedigitaliseerd en geautomatiseerd, in waarde zal toenemen. De echt menselijke kwaliteiten zoals emotie, ethiek, empathie en creativiteit zijn veel moeilijker te automatiseren. Daarom zullen ze zo sterk in waarde stijgen.

We moeten er niet meer voor studeren, we hebben het al

Vanaf het moment dat we op de wereld komen, zijn we van nature uitgerust met die waardevolle zachte vaardigheden. Wij zijn begaafd met verbeelding, creativiteit, emoties, empathie en compassie. Hoewel deze vaardigheden momenteel niet altijd in economische termen worden gewaardeerd. Als dat wel zo was, zou Moeder Teresa miljardair zijn geweest, maar ondanks haar aanzienlijke invloed was ze fiscaal nooit te vergelijken geweest met Jeff Bezos of Mark Zuckerberg. We leren onze kinderen tussen de lijntjes te kleuren, op hun stoel te zitten, niet te dromen en hun mond dicht te houden. Vaardigheden als compassie, intuïtie, empathie, emoties, ethiek en nieuwsgierigheid zijn niet de primaire aandachtspunten op scholen. En dan zouden we in het bedrijfsleven creativiteit verwachten?

Technologie zal geen oplossing op de écht grote vragen geven

Elke nieuwe golf van 'ontwrichtende technologie' lost meer praktische problemen op, maar creëert tegelijkertijd ook nieuwe problemen van een veel hoger niveau: problemen die nog moeilijker op te lossen zijn.

Dus als technologie zich gedraagt als een versterker en onze innerlijke wereld weerspiegelt, wordt het steeds belangrijker dat er iets positiefs in onszelf is om te versterken en te weerspiegelen. Het wordt voor ons van cruciaal belang een sterk gevoel van doelgerichtheid te hebben, intrinsiek gemotiveerd te zijn en over een sterke set 'soft skills' te beschikken om met andere mensen in contact te komen, zodat we allemaal een betekenisvolle impact op onze wereld kunnen hebben terwijl we ons doel nastreven.

Mensen zonder sterk gevoel van doelgerichtheid, die alleen harde vaardigheden kunnen uitvoeren, zullen waarschijnlijk de eerste zijn wier banen worden geautomatiseerd. Als je machine-achtig werk doet, zullen machines je heel snel overtreffen. In de toekomst zal doelgericht en zinvol werk geen luxe zijn, maar een dringende noodzaak.

Mensen kunnen zich van machines onderscheiden (en ze voor blijven) door hun innerlijke mens te ontwikkelen

Volgens Christian Kromme zullen disruptieve of ontwrichtende technologieën snel banen vernietigen die onze aandacht niet waard zijn, maar tevens een nieuwe generatie banen creëren die veel meer gericht zijn op onze zachte, menselijke kwaliteiten.

De toekomst van werk zal volgens hem in het teken staan van het kennen van je ware zelf en het gebruiken van geavanceerde technologie om met andere mensen in contact te komen. Van betekenisvol zijn om je ware zelf en je unieke waarde uit te drukken en in de wereld te projecteren. En van zijn wie je werkelijk bent en dat ten volle beleven, want dat is de manier om op lange termijn echt geluk te creëren. Dus wanneer machines veel van onze gebrekkige behoeften hebben geautomatiseerd, zullen wij ons concentreren op onze groeibehoeften en ons werk zal daar een afspiegeling van worden. ●



Mensen zonder sterk gevoel van doelgerichtheid, die alleen harde vaardigheden kunnen uitvoeren, zullen waarschijnlijk de eerste zijn van wie de banen worden geautomatiseerd.



In Lillois vertrouwt Jean-Philippe Goreux op een aangepaste arbeidsorganisatie

De familie Goreux is al enkele generaties aanwezig op de boerderij in Lillois bij Eigenbrakel. In al die jaren heeft het gemengd bedrijf van de beginperiode geleidelijk plaatsgemaakt voor een zuiver akkerbouwbedrijf. De teeltrotatie blijft traditioneel met tarwe, gerst en bieten. Omdat Jean-Philippe Goreux alleen is op zijn bedrijf, heeft hij nagedacht over aangepaste investeringen in machines en teelttechnieken. We gingen hem begin augustus opzoeken.

Tekst: Christophe Daemen | Foto's: Christophe Daemen en Jean-Philippe Goreux

Het platteland van Lillois, een deelgemeente van Eigenbrakel, wordt gekenmerkt door een toenemende verstedelijking en vrij heterogene percelen. Jean-Philippe: 'Onder deze omstandigheden is het niet eenvoudig om uit te breiden, laat staan om grond te kopen. Voor mij is het daarom noodzakelijk om het beste uit mijn bestaande areaal te halen, want de kans is klein dat de bewerkte oppervlakte ooit toeneemt. Mijn percelen zijn ook vrij heterogeen, wat grondbewerking of gewasopvolging niet vergemakkelijkt. Omdat groeien niet echt een optie is, heb ik in de loop van de tijd een dienstverlenend bedrijf ontwikkeld. Zo kan ik enerzijds mijn inkomen diversifiëren, en anderzijds rustigere periodes eenvoudiger overbruggen.'

Gangbare teelten

Wat de teeltrotatie betreft, vertrouwt Jean-Philippe nog altijd op traditionele gewassen voor de regio: 'Ik teel tarwe, gerst en bieten. Elk jaar huurt een collega-boer bij mij een paar hectare om aardappelen te telen. In het verleden omvatte de teeltrotatie ook vlas, maar omdat de winstgevendheid van deze seizoenscontracten niet voldoende was, ben ik gestopt met deze speculatie. Op dezelfde manier heb ik een aantal jaren uien geteeld, maar we waren te ver verwijderd van de verwerker en deze besloot vervolgens om zijn activiteiten opnieuw op zijn eigen regio te richten. Het is niet eenvoudig om een nieuwe teelt te vinden die de moeite waard is, zowel wat de toegevoegde waarde voor mijn teeltrotatie aangaat, als uit financieel oogpunt. Ik informeer regelmatig, maar tot nu toe heb ik nog geen teelt gevonden die bij me past.'

Een aangepaste werkorganisatie

Omdat Jean-Philippe een eenmansbedrijf heeft, heeft hij zijn werkorganisatie aangepast om zoveel mogelijk zelfstandig te kunnen werken. Zoals hij zelf aangeeft, is het niet altijd gemakkelijk om alleen de zaken te beredderen en alle beslissingen op de boerderij te nemen. 'Natuurlijk bespreek ik een aantal zaken met enkele collega's en



Jean-Philippe Goreux: 'Ik probeer al ongeveer tien jaar ploegloos te werken. Allereerst stelt dit me in staat om erosie sterk te beperken.'

vrienden, maar uiteindelijk ben ik de enige die de beslissingen neemt en er verantwoordelijkheid voor draagt. Het is niet genoeg om de technische kennis te hebben. Het is ook jammer dat de meeste adviseurs gelinkt zijn aan een merk of een bedrijf. Ik denk dat het interessant zou zijn om te kunnen vertrouwen op onafhankelijke consultants, die meer zaken en situaties zien vanuit hun beroep, en die baat hebben bij een bredere visie en deze vervolgens kunnen delen met landbouwers. Ik ben in elk geval voorstander van zo'n aanpak.'

'Ik probeer al ongeveer tien jaar ploegloos te werken. Allereerst stelt dit me in staat om erosie sterk te beperken. Omdat mijn gronden zeer heterogeen zijn, met grote zand- of kleikoppen, gaat ploegloos werken gepaard met een aanzienlijke vermindering van erosie. Daarnaast



'Voor het transport heb ik gekozen voor een Pronar-containersysteem en twee grootvolumecontainers. Zo kan ik tijdens de oogst de maaidorser met één tractor volgen.'



'Ik plaats dekzeilen in kuilen gevuld met water om fauna van voldoende water te voorzien tijdens hittegolven. Maar daar praat niemand over, helaas.'

bespaar ik heel wat tijd door ploegloos te werken en bovendien is het erg handig. Voorheen moest ik een deel van mijn perceel ploegen, voordat ik verder kon zaaien of het land klaarleggen. Dit leverde vaak problemen op, zowel bij droge weersomstandigheden als bij (hevige) regenval. Nu is de organisatie van het werk veel eenvoudiger. Omdat ik met machines met een breedte van maar 3 meter werk, bespaar ik niet veel op brandstof, maar dat was sowieso niet het primaire doel. Ik heb nog altijd een ploeg zodat ik deze in minder gunstige omstandigheden kan blijven gebruiken. Het doel van ploegloos werken is inderdaad om te proberen zo snel mogelijk te zaaien in de herfst, maar in de praktijk is dat niet altijd het geval, zeker als bieten later in het seizoen gerooid moeten worden. Alles hangt af van de weersomstandigheden. Het blijft erg belangrijk dat de grond even kan opdrogen na het zaaien van tarwe om een goede start te nemen met deze teelt. Het is daarom noodzakelijk om de afstellingen van de machine voldoende aan te passen aan de omstandigheden van elk perceel. Over het algemeen is er dankzij ploegloos werken dan wel minder erosie en minder verslemping van de bodem.'

'Sommige werkzaamheden worden toevertrouwd aan een loonwerker omdat het niet interessant is om ze zelf uit te voeren en de machines niet af te schrijven zijn op mijn oppervlakte. Logischerwijs worden het zaaien en rooien van bieten, maar ook het dorsen en het openspreiden van compost aan een loonwerker uitbesteed.'

Een doordacht machinepark

In de loop der jaren heeft Jean-Philippe Goreux zijn machinepark gereorganiseerd, om het aantal machines te beperken, maar ook om

zoveel mogelijk in te zetten op veelzijdige machines. Hij vervolgt: 'Toen ik een paar jaar geleden met ploegloze technieken begon, investeerde ik in een Väderstad Cultus-cultivator. Met deze machine, met een werkbreedte van 3 meter, kan ik zowel een stoppelbewerking als een diepwoelbewerking uitvoeren. Met één enkele machine kan ik dus verschillende bewerkingen uitvoeren. In ruil daarvoor heb ik gekozen voor een beperkte werkbreedte, omdat de vermogensvereisten anders te hoog zouden zijn om bijvoorbeeld te diepwoelen. Vorig jaar heb ik geïnvesteerd in een nieuwe Horsch-zaaicombinatie met rotoleg en daardoor kan ik de productiviteit verder verhogen. Voor de rest bestaat mijn machinepark uit een Lemken Albatros-spuitmachine, een Faca Roller voor de vernietiging van groenbemesters en een nieuwe Kverneland-kunstmeststrooier met aparte sectieafsluitingen, waardoor ik de toegediende dosissen meststoffen beter kan beheren. Mijn 'oude' New Holland M135 blijft vast voor de spuitmachine, terwijl de Case IH Puma 215 CVX al het andere werk op de boerderij voor zijn rekening neemt. Voor het transport heb ik gekozen voor een Pronar-containersysteem en twee grootvolumecontainers. Zo kan ik tijdens de oogst de maaidorser met één tractor volgen.'

Een bijkomende activiteit

Om zijn machines en tijd rendabeler te maken, heeft Jean-Philippe de voorbije jaren een bijkomende activiteit ontwikkeld. Zo is de verreiker uitgerust met een snoeiblad dat het mogelijk maakt om de randen van paden en percelen te onderhouden. Jean-Philippe: 'Ik werk vooral voor landbouwers, maar ook voor een aantal gemeenten. Het voordeel van de verreiker voor snoeiwerkzaamheden is dat deze bijna overal door



Evogreen
PROFITABLE EQUIPMENT



TUCHEL



TP



fsi

**VRAAG UW
DEMO AAN**



PUSCH



De nieuwe zaai combinatie

geraakt en dat je ook op een vrij grote hoogte kunt werken zonder dat je beroep hoeft te doen op een hefplatform of iets anders. Sinds 2017 ben ik ook bezig met het renoveren van veldwegen. Deze machine van FMC is uniek in België en maakt het mogelijk om onverharde wegen, boswegen of grindparkings te egaliseren, af te vlakken, aan te drukken en vast te trillen om ze weer begaanbaar te maken. Tot slot heb ik vorig jaar ook geïnvesteerd in een industriële veegmachine die op de verreiker is gemonteerd. Daarmee kan ik een schoonmaakservice aanbieden voor wegen en bedrijfsparkings.'

Nadenken over de toekomst

Als we Jean-Philippe vragen hoe hij de toekomst ziet, onderstreept hij eerst zijn wens om meer vertrouwen te hebben in nieuwe technologieën: 'Ik werk al een tijdje met rtk en dit jaar heb ik geïnvesteerd in een meststoffenstrooier met sectieafsluitingen. Volgend jaar wil ik mijn meststoffen variabel kunnen toepassen, volgens aanbevelingskaarten. Op dezelfde manier zou ik ook willen zaaien met variabele zaaidichtheid, omdat het logisch is op mijn heterogene gronden. Ik betreur het echter dat er geen uitbreidingstools zijn, online of waar dan ook, die het mogelijk maken om deze technieken eenvoudiger en effectiever te gebruiken. Dit weerhoudt veel boeren ervan om deze sprong te wagen. Evenzo denk ik dat we beter omringd moeten worden voor de technische aanpak van klassieke teelten of zelfs om ideeën op te doen voor nieuwe teelten of afzetmogelijkheden. Ik ben van mening dat er op dit niveau nog veel moet gebeuren om heel wat zaken te verbeteren en deze nog beter te doen werken. Als we er morgen in slagen om onze opbrengsten veilig



De verreiker is uitgerust met een snoeiblad dat het mogelijk maakt om de randen van paden en percelen te onderhouden.

te stellen door bijvoorbeeld ons verbruik van meststoffen en fyto's met 10% te verminderen, is dat een goede zaak voor zowel onze portefeuille als voor het milieu.'

'Daarnaast merk ik dat steeds meer landbouwers het zat zijn dat de consumenten die ze voeden hen vertellen hoe ze moeten werken terwijl ze er geen verstand van hebben. Zodra een spuitmachine buitenkomt, stromen de reacties binnen en worden we als vervuilers afgeschilderd terwijl diezelfde mensen zelf medicijnen slikken om 'gezonder' te blijven. Persoonlijk merk ik ook dat we regelmatig de schuld krijgen van elk mogelijk en denkbaar kwaad, terwijl we hand in hand werken met de natuur. Op mijn boerderij bijvoorbeeld installeren we al meer dan 20 jaar zitstokken voor vogels om bepaalde plagen op natuurlijke wijze te reguleren. Verder plaats ik dekzeilen in kuilen gevuld met water om fauna van voldoende water te voorzien tijdens de hittegolven. En ik ben niet de enige landbouwer die dit doet. Maar daar praat niemand over, helaas. Het moet ophouden dat we voortdurend moeten aanhoren wat we moeten doen. Het beste (of ergste) voorbeeld is Europa. De instanties daar blijven steeds absurdere regels opstellen en dwingen ons hen te volgen of het risico te lopen om onze premies te verliezen. We kunnen als voorbeeld van absurditeit de datum van vernietiging van groenbemers of de verordening inzake nieuwe braakliggende percelen nemen. We moeten ons afvragen of het niet interessanter is om zonder deze premies te werken en ons opnieuw verder te concentreren op ons beroep met respect voor het gezond verstand van de boer. Voor de rest zal ik blijven diversifiëren buiten mijn landbouwactiviteit, omdat het me in staat stelt om mijn inkomen en investeringen verder veilig te stellen.' ●



'Sinds 2017 ben ik ook bezig met het renoveren van veldwegen.'



Compost wordt gebruikt om het humusgehalte op peil te houden.

50

J A A R

ZELFRIJDENDE VELDHAKSELAARS

NEEM EEN KRACHTIGE BESLISSING

Bent u klaar voor de vooruitgang? Neem dan vandaag nog contact op met Erik De Ridder (+32 474 750 125) om samen met hem te bespreken welk model uit ons uitgebreide gamma de beste keuze is voor uw bedrijf. Omwille van ons 50-jarige jubileum hebben we ook enkele speciale aanbiedingen voor u.

**COFABEL®**

info@cofabel.be - www.JohnDeere.be

**JOHN DEERE**

NOTHING RUNS LIKE A DEERE



Op de ferme du Warchais gaan familiewerk en korte keten hand in hand

In Villers-Perwin baat de familie Vancompernelle een gemengd bedrijf uit. Een deel van de melkproductie wordt ter plaatse verwerkt, terwijl de eigen gewassen zoveel mogelijk voor de veestapel worden aangewend. In de loop van de tijd heeft de hoevewinkel beetje bij beetje aan belang gewonnen, en is zo uitgegroeid tot wat hij nu is. We hebben een gesprek gehad met Emilie Vancompernelle en haar partner Alexandre Detournay.

Tekst & foto's: Christophe Daemen en Alexandre Detournay

Vincent en Christine Vancompernelle namen het familiebedrijf in 1989 over. Na de bouw van twee nieuwe loodsen op de site van Villers-Perwin besloten ze vervolgens om zich te concentreren op thuisverwerking met de productie van boter, kwark en verse kaas. Hun drie kinderen zijn ook betrokken bij het leven op de boerderij. Emilie werkt voltijds op de boerderij, terwijl François-Xavier na zijn uren een handje toesteeft om de dieren te verzorgen. Aurélie komt van tijd tot tijd haar zus helpen bij de verwerking. Alexandre, de partner van Emilie, werkt ook buitenshuis, maar is deels betrokken bij het melken, het werk op het land en het algemeen beheer van de boerderij.

Een traditioneel landbouwbedrijf

Zoals talrijke landbouwbedrijven in de omgeving is de ferme du Warchais een gemengd bedrijf, met veeteelt en akkerbouw. Emilie vervolgt: 'Toen mijn ouders de boerderij overnamen, had ze ongeveer zestig dieren. In de loop der jaren hebben we de kudde uitgebreid tot een goede honderd dieren nu. Wat de teeltrotatie betreft, blijven we ons richten op traditionele gewassen zoals tarwe, spelt, maïs en bieten. Elk jaar verpachten we ook land aan een andere boer, die aardappelen teelt. Wat de voedergewassen aangaat, proberen we zo zelfvoorzienend mogelijk te zijn bij het voeren van onze veestapel. Daardoor zijn we in staat om kwaliteitsvoer te maken en om onze aankopen van voer en krachtvoerders te beperken. Daarnaast telen we ook al drie jaar baktarwe voor een koekjesfabriek. Deze afzet vraagt om een meer specifieke aanpak, maar is voor ons toch interessant.'

Een specifieke werkorganisatie

Op de ferme du Warchais werkt heel het gezin mee. Van de drie kinderen werkt alleen Emilie voltijds op de boerderij. 's Ochtends verdeelt ze haar



Emilie en Alexandre presenteren de producten afkomstig van de thuisverwerking.

tijd tussen het melken, de verzorging en het voeren van de dieren en het strooien van de boxen. De namiddagen gaan op aan de verwerking en de voorbereiding van de bestellingen, en dan volgt het avondmelken. Haar partner Alexandre begint 's ochtends met melken voordat hij buitenshuis gaat werken. Hij zorgt ook voor het beheer van de dieren en de gewassen, het onderhoud van de machines en de klantenrelaties. Als hij 's avonds op tijd terug is, helpt hij een handje bij het melken. François-Xavier, de broer van Emilie, is veelzijdig inzetbaar. Daarnaast werken Vincent en Christine nog dagelijks mee op de boerderij. Werken in familieverband maakt het



Vorig jaar werd een Gütler-doorzaaimachine aangeschaft om de voederkwaliteit van de weilanden te optimaliseren.



Emilie, haar mama Christine, partner Alexandre en haar broer François-Xavier.

gemakkelijker om een heleboel taken met meer drive af te werken en net dat blijft een van de grote troeven van dit landbouwbedrijf.

Beperkte investering in machines

Het machinepark is goed doordacht. Naast de verreiker die dagelijks gebruikt wordt om de veestapel te voederen en te verzorgen, telt het bedrijf slechts één tractor. Alexandre vervolgt: 'We hebben er duidelijk voor gekozen om het aantal werkzaamheden dat we zelf uitvoeren te beperken. In principe zorgen wij voor de grondbewerking (ontstoppelen en grond zaaiklaar

leggen) en voor de bemesting en het hooibouwgedeelte. Het overige werk wordt toevertrouwd aan een loonwerker. Enerzijds omdat zaai- of oogstwerkzaamheden zeer hoge investeringen met zich meebrengen, die we op het bedrijf niet rendabel kunnen maken, en anderzijds omdat andere werkzaamheden, zoals het spuiten, op specifieke tijdstippen moeten plaatsvinden en we liever voorrang geven aan ons vee en de thuisverwerking.' Vorig jaar investeerde het bedrijf in een doorzaaimachine van Gütler om de voederkwaliteit van de weilanden verder te optimaliseren. Deze combinatie, die bestaat uit een wiedeg, een pneumatische zaaimachine



Trelleborg

TM1000 ProgressiveTraction®
Van nature productief



Onze soort is speciaal:

Trelleborg TM1000 ProgressiveTraction® is een innovatieve bandoplossing die de productiviteit verhoogt door zijn uitstekende draagvermogen, minder belasting van de bodem en onovertroffen tractie te bieden.

Op de weg garandeert de band een laag brandstofverbruik en lage emissies, een uitstekend weggedrag en comfort, terwijl de levensduur van de band wordt verlengd.





De vaarzen in de weide



'Ooit zullen we investeren in nieuwe melkapparatuur, omdat de huidige pijpleiding arbeidsintensief blijft.'



'Daarnaast verkopen we eveneens producten van andere boeren, zoals bijvoorbeeld bier, koolzaadolie, groenten of ambachtelijke chips.'

en een aandrukrol, wordt ook gebruikt om groenbemesters te zaaien. Op dezelfde manier wordt de aandrukrol ook gebruikt om voorjaarsteelten te rollen wanneer dat nodig is. Alexandre: 'Hierdoor kunnen we gemakkelijk nieuwe weides aanleggen, waardoor we over meer voer van een betere kwaliteit beschikken. Omdat wij de enigen zijn met een dergelijke machine in de regio voer ik er ook doorzaaiwerkzaamheden mee uit voor collega-veehouders uit de streek.'

Thuisverwerking wint aan belang'

In de loop der jaren werd er steeds meer melk verwerkt op de boerderij om aan de vraag van een lokale klantenkring te voldoen. Emilie vervolgt: 'Op

dit moment verwerken we ruim 40% van de melk die op de boerderij wordt geproduceerd, terwijl de rest doorverkocht wordt aan een zuivelfabriek. Aan het begin van de coronacrisis noteerden we een serieuze omzetstijging, maar een groot deel van deze nieuwe klanten verdween daarna weer even vlug. Onze trouwe klanten blijven echter regelmatig komen. Beetje bij beetje hebben we ook het assortiment zuivelproducten afkomstig van de melk van onze koeien uitgebreid. Naast onze basisproducten maken we ook yoghurt, harde kazen of feta. Daarnaast verkopen we eveneens producten van andere boeren, zoals bijvoorbeeld bier, koolzaadolie, groenten of ambachtelijke chips. Naast de verkoop in onze winkel is mijn vader verantwoordelijk voor de leveringen. Zo leveren we aan de centrale 'La Ruche qui dit Oui!', die

RAUCH: ONOVERTROFFEN STROOI-PRECISIE

Uitstekende verfkwaliteit door dubbele poeder coating - EMC regulatie (op de AXIS en Axent gamma's) - Grote hoeveelheid aan corrosiebestendig roestvrij staal



Axis gamma

- Inhoud van 1 000 l tot 4 200 l
- Strooibreedte van 12 tot 50 m



Axent getrokken kunstmeststrooier

- Inhoud van 9 400 l
- Strooibreedte van 18 tot 50 m



MDS voor gras- en bouwland

- Inhoud van 700 tot 2 000 l
- Strooibreedte van 10 tot 24 m



MDS voor wijn- en boomgaard

- Inhoud van 500 tot 1 200 l
- Rijenstrooien mogelijk



DistriTECH

JOSKIN

529B

Rue de Wergifosse 39, 4630 Soumagne
www.distritech.be | 04 377 35 45



De kalfjes worden ondergebracht in kalverhutten.



'Ik vind het heel belangrijk om zoveel mogelijk zelfvoorzienend te blijven met betrekking tot de voederproductie, zeker als we de huidige voedselprijzen zien.'

in Brussel is gevestigd. Onze thuiswinkel is elke dag open, volgens een aangepast rooster. Aan het begin van de week zijn we bijvoorbeeld enkel in de late namiddag open, terwijl we op zondag alleen 's ochtends open zijn.' Als we Emilie en Alexandre vragen hoe ze de toekomst zien, vinden ze dat de boerderij een familiestructuur moet blijven. Alexandre vervolgt: 'Ooit zullen we investeren in nieuwe melkapparatuur omdat de huidige pijpleiding arbeidsintensief blijft. Daarnaast vind ik het heel belangrijk om zoveel

mogelijk zelfvoorzienend te blijven met betrekking tot de voederproductie, zeker als we de huidige voedselprijzen zien.' Emilie besluit: 'We willen niet kost wat kost groeien, maar als er zich een kans zou aandienen zouden we er zeker over nadenken. In de nabije toekomst zullen we proberen het assortiment voor de winkel uit te breiden en ook de verwerkingsstroom te optimaliseren om efficiënter te werken en tijd vrij te maken om andere taken uit te voeren.' ●



Elk blad telt

MERGENTO VT 9220

- Propere voeropname zonder bladverlies, vooral bij vlinderbloemigen zoals klaver of luzerne – het voer wordt niet over de bodem gesleurd.
- Gestuurde pick-up zorgt voor opname en overdracht van het voer naar de dwarsafvoerband onder alle omstandigheden.
- Flexibel in gebruik: maken van één of twee zwaden met middenafleg van het zwad of zijafleg links of rechts.



Vind de dichtstbijzijnde dealer door de QR code te scannen met de camera van uw smartphone of geef het adres www.pottinger.at/go/dealer-BE in uw internetbrowser.

 **PÖTTINGER**



Machine-importeur Raphaël Nix uit Welkenraedt

We waren deze keer op bezoek bij machine-importeur Raphaël Nix uit Welkenraedt in de Oostkantons. Raphaël richtte een drielat jaar geleden zijn eigen bedrijf op, nadat hij als vertegenwoordiger bij Packo het klappen van de zweep leerde kennen. Op korte termijn bouwde hij een mooi portfolio uit van gerenommeerde merken van machines voor de groen- en bosbouwsector. Via een netwerk van professionele wederverkopers komt hij zijn klanten tegemoet met een snelle en kwalitatieve, lokale service.

Tekst: Peter Menten | Foto's: Evogreen

TractorPower: 'Hoe ben je als werknemer bij Packo terechtgekomen?'

Raphaël Nix: 'Ik vervoegde het team van Packo begin 2007. Ik ontmoette destijds Maurice Malpas, commercieel directeur, die mij overtuigde van de goede sfeer en vooral de grote ambitie die het bedrijf had om een aanbod voor de groensector uit te bouwen. Dat trok mij aan en zo ben ik op de werkaanbieding ingegaan.'

TP: 'Je was vroeger werknemer. Wat is je eerste ervaring of indruk nadat je je als zelfstandige vestigde?'

Raphaël: 'Ik kom uit een familiebedrijf dat al meer dan 45 jaar ervaring heeft in landbouwmaterieel en circa 15 jaar geleden zetten we onze eerste stappen richting de groensector en bosbouw. Mijn vader, Jean-Marie Nix, begon in 1979 als loonwerker. Omdat hij zijn hele jeugd in de landbouw heeft doorgebracht is hij vooral gepassioneerd geraakt door Fendt-tractoren. Daarin heeft hij zich dan mettertijd gespecialiseerd. In de loop der jaren deden steeds meer klanten een beroep op zijn ervaring om een tweedehandstrekkert te kopen. Naast de verkoop van Fendt-



Tuchel is waarschijnlijk de Europese fabrikant die het meest complete en concurrentiële assortiment borstels/veegmachines in Europa aanbiedt.



'We hebben een grote nieuwigheid bij Linddana met de tweede generatie van de 100% elektrische versnipperaars, de TP 175 Mobile Zero Emission.

tractoren nam hij ook de verdeling van Kuhn- en Manitou-machines voor zijn rekening. In 2019 richtte ik van daaruit Evogreen op voor de exclusieve distributie in heel België van de merken Tuchel, Posch, Linddana en FSI.'

TP: 'Wat was het grootste struikelblok om je eigen bedrijf op te richten?'

Raphaël: 'Wellicht mijn comfortzone verlaten en investeren zonder te rekenen in termen van tijd en geld.'

TP: 'Waar maak je het verschil met andere verdelers van machines?'

Raphaël: 'We hebben het geluk om in België samen te kunnen werken met vier Europees erkende leveranciers: Linddana voor houtversnipperaars, FSI voor stronkenfreesen, Tuchel voor borstelmachines en Posch voor wat de brandhoutverwerkingsmachines betreft. Deze hebben allemaal één belangrijk ding gemeen: ze zijn specialisten in hun vakgebied. Al hun ontwikkelingsinspanningen zijn gericht op een enkele reeks specifieke producten. Of het nu gaat om de kwaliteit van de aftersaleservice, de beschikbaarheid van onderdelen, de prestaties van de machine of de betrouwbaarheid ervan, we kunnen altijd zien dat de strategie van één productlijn de beste is die een fabrikant op de lange termijn kan hebben. Dit is een belangrijk criterium voor Evogreen omdat we specialisten willen zijn en we alles inzetten op een langdurige samenwerking met onze leveranciers, wat een grote garantie voor vertrouwen is voor onze klanten.'

TP: 'Op welke basis heb jij je merken en leveranciers gekozen?'

Raphaël: 'Mijn belangrijkste keuzecriterium is dat de leverancier een fabrikant moet zijn die gespecialiseerd is in een specifiek assortiment producten. Dit is vaak een garantie voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Vervolgens proberen we verschillende merken



'Op een bescheiden manier willen we een belangrijke pijler worden in onze sector.'

te combineren die complementair zijn in hetzelfde werkveld. Posch, een Oostenrijkse fabrikant die gespecialiseerd is in brandhoutproductiemachines, heeft een belangrijke reputatie in heel Europa en is een van de beste fabrikanten in zijn vakgebied. Linddana, een Deense fabrikant van houtversnipperaars, is een van de grootste Europese fabrikanten. FSI, een Deense fabrikant



Spirit 9200 VW
Kwaliteit & capaciteit



- * **Hydraulische aandrijving**
- * **100% aardappelvriendelijk**
- * **VARIOWEB-module: flexibele reiniging**



Informeer u over alle mogelijkheden,
we helpen u graag:

guntherpaeye@avr.be

+32 (0)475 93 95 72 | www.avr.be





Posch, een Oostenrijkse fabrikant die gespecialiseerd is in brandhoutproductiemachines, heeft een belangrijke reputatie in heel Europa.

van stronkenfrezers, is de enige fabrikant die zich toelegt op de ontwikkeling van stronkenfrezers in Europa. Het potentieel van deze fabrikant is enorm. Tuchel is een Duitse fabrikant van veegmachines en sneeuwbladen en waarschijnlijk de Europese fabrikant die het meest complete en concurrentiële assortiment borstels/veegmachines in Europa aanbiedt.'

TP: 'Op welke basis kies je je machines? Vraag van de klanten? Marktonderzoek?'

Raphaël: 'De nieuwe machines worden geselecteerd overeenkomstig de evolutie van de markt, en bijgevolg de vraag van de klanten. Vooral de vraag vanuit steden en professionals naar elektrisch gereedschap en oplossingen groeit. En daar willen we als eerste op inspelen.'

TP: 'Waar ligt de ambitie? Waar willen jullie met Evogreen geraken?'

Raphaël: 'Op een bescheiden manier willen we een belangrijke pijler worden in onze sector. We zijn voornamelijk actief in nichemarkten en het kost tijd om ons bekend te maken en erkenning te krijgen van professionals in de sector. We willen mee-evolueren met onze huidige leveranciers en natuurlijk marktaandeel winnen. Op langere termijn gaan we kijken of het mogelijk is om ons assortiment aan te vullen met een extra leverancier.'

TP: 'Je werkt steeds met dealers. Of zijn er uitzonderingen bij bijvoorbeeld complexere machines?'

Raphaël: 'Onze prioriteit is dat de eindgebruiker tevreden is met het product en kan rekenen op een snelle en efficiënte service. Op dit moment beschikken wij over meerdere betrouwbare en loyale partners die in staat zijn om een snelle en efficiënte service voor ons assortiment te garanderen. Over het algemeen zijn onze dealers in staat om een effectieve opvolging van de meeste van



Tuchel biedt verder zeer compacte werktuigdragers voor het onderhoud van stallen.

onze producten te garanderen. Voor specifiekere machines biedt onze technische dienst echter ondersteuning, en deze kan ook met de dealer naar de klant gaan om moeilijkere problemen uit te klaren.'

TP: 'Wat biedt Evogreen voor de landbouwer?'

Raphaël: 'Met het merk Tuchel bieden we een heel assortiment borstels en veegmachines die overal op kunnen worden gemonteerd, van de kleinste tractoren tot de grootste wielladers, knikladers en verreikers. Deze producten zijn erg populair bij boeren en ondernemers omdat wij een van de beste prijs-kwaliteitverhoudingen op de markt brengen. Tuchel biedt verder zeer compacte werktuigdragers voor het onderhoud van stallen en wegen.'

'Met de machines van Posch kunnen de boeren een deel van hun natuurlijke hulpbronnen omzetten in energie onder de vorm van brandhout voor eigen gebruik of voor verkoop. Met de houtversnipperaars van Linddana kunnen ze hun houtafval terugwinnen onder de vorm van houtsnippers.'

TP: 'Hoe zie jij de landbouw evolueren?'

Raphaël: 'De landbouw in het algemeen staat voor veel uitdagingen. Zullen we nog steeds in staat zijn om aan alle voedingsbehoeften te voldoen? Boeren en alle mensen die verbonden zijn met de agrarische wereld hebben een belangrijke rol in onze overleving. Consumenten moeten het belang van de boer erkennen. Het consumptiepatroon evolueert snel en dit kan een geweldige kans voor onze boeren en consumenten worden, een echte win-winoperatie. Over het algemeen waardeert de consument het om de oorsprong te kennen van wat hij op zijn bord heeft. Daarnaast is het voor de consument een grote toegevoegde waarde om de mensen te ontmoeten die elke dag werken om ons gezond en vers voedsel aan te bieden. Het beroep van boer-producent is goed geëvolueerd en zal zich naar mijn mening goed blijven ontwikkelen.' ●



Jouw partner van veld, tot vork

Als specialist in je veld, ben je vandaag al bezig met de voedselproductie van morgen. Groener. Duurzamer. En met respect voor de aarde. Als jarenlange partner van de agrovoedingssector, denkt ING Food & Agri met je mee. Met financieel advies op maat, gaan we de uitdagingen aan waar je voor staat.



do your thing

Ontdek meer op ing.be/foodandagri



Sulky Progress

Een combizaaimachine

Steeds meer worden er verschillende soorten zaden tegelijkertijd uitgezaaid, of worden producten zoals bijvoorbeeld meststoffen toegevoegd tijdens het zaaien. Met een conventionele zaaimachine lukt dit niet en daarom ontwikkelde Sulky een machine die is uitgerust voor het zaaien van verschillende producten op hetzelfde moment. Met zijn Progress-zaaimachine heeft Sulky een technisch antwoord op deze nieuwe methode van zaaien van verschillende zaden in één werkgang en de evolutie van de wetgeving hieromtrent.

Tekst & foto's: Peter Menten

Tot drie zaadbakken

Het gamma van de Progress-zaaimachines reflecteert een variabele technische uitdaging: het ontwikkelen en produceren van een multi-zaadbaktechnologie in een compacte en efficiënte zaaimachine zoals de klassieke zaaimachines. De Progress kan 3 zaadbakken huisvesten met een capaciteit die is afgestemd op het zaaien van gemengde teelten, een mengeling van verschillende groenbesters, meststoffen en zaaigoed of andere toevoegingen.

Voor alle soorten granen

De universele doseerkop biedt de mogelijkheid om alle granen, koolzaad, veldbonen enzovoort te zaaien, en dit zonder de zaadgroeven te veranderen. De regeling van de dosis, vanaf de centrale bediening, gaat snel en intuïtief.

Een uitstekende verdeling

Een gecentraliseerde injectie en een unieke lokalisatie zorgen dat de meststoffen in de buurt van de zaden zijn. Het zeer korte pneumatische circuit garandeert een onmiddellijke reactie van de zaaimachine. De verdeelkop achteraan verdeelt mengelingen met grote precisie voor een perfect zaaibeeld. Via het zaadcontrolesysteem kan het zaaiproces in alle rust en comfort vanuit de cabine gevolgd en gestuurd worden.

Drie producten in één werkgang

Om in elke grondsoort een mooi resultaat te krijgen, biedt Sulky meerdere schaarsystemen aan:

De Unisoc voor zijn eenvoud

Het zaaielement op 3 sleepschaarrijen is ontworpen om in geploegde of fijne, voorbereide grond te zaaien. Op deze manier kan er bijvoorbeeld makkelijk stro worden ingewerkt. De 'dubbelwerkende' regeling laat toe om de druk op de grond fijn te regelen en om het zaad juist af te leggen, zowel in de breedte als in de diepte.

De Twindisc voor zijn precisie

Het zaaielement met dubbele schijven verzekert een goede behandeling van het zaaigoed. De plaatsing van de granen onderaan de zaaivoor op een constante diepte, en de tegendruk van de schijven, zelfs in droge omstandigheden, bevorderen een homogene opkomst.

De Cultidisc voor zijn veelzijdigheid

De Cultidisc is ontworpen voor het zaaien van alle teelten onder alle omstandigheden: een snelle en oppervlakkige bewerking van de grond, natte omstandigheden op het einde van het seizoen ... De exacte bepaling van de diepte gecombineerd met een efficiënte tegendruk bevordert een snelle opkomst. In combinatie



Om het zaaien comfortabeler te maken, heeft Sulky de applicatie 'WISO' ontwikkeld.



De Cultidisc is ontworpen voor het zaaien van alle teelten onder alle omstandigheden.

met de XR-schijven kan er sneller gereden worden bij eenzelfde zaaikwaliteit.

Om het zaaien comfortabeler te maken, heeft Sulky de applicatie 'WISO' ontwikkeld. Daarmee kan de landbouwer of loonwerker de machine sturen en achteraf de gegevens bewerken. Deze

applicatie is intuïtief en ergonomisch en is beschikbaar op het kwartsscherm van Sulky of de ISOBUS-terminal van de tractor. Elke gebruiker kan de zaaidichtheid of meststofhoeveelheid, de afkoppeling of de automatische start van de doseerunit beheren via gps. ●

**Uw partner
voor de vele
uitdagingen
van morgen!**



**Bezoek
Kubota**



14 - 17 september 2022
Walibi Biddinghuizen
Stand 6.18

Kubota is #OnYourSide

Als leverancier van oplossingen biedt Kubota tractoren en landbouwmachines voor landbouwers, tuinders, loonwerkers, landschapsarchitecten en grondverzetbedrijven. Van M7003 tot RTV transporters en van compact trekkers tot zitmaaiers. Wij zijn er om aan uw behoeften te voldoen: vandaag en in de toekomst.

www.kubota-eu.com



For Earth, For Life
Kubota



Kimco uit Dendermonde zet in op kwaliteit voor de versmarkt

Kimco zal voor velen een onbekende zijn, maar het familiaal bedrijf uit Dendermonde wast, sorteert en verpakt al meer dan 50 jaar wortelen en uien. Het is een sterk voorbeeld van een mooie samenwerking tussen akkerbouwers, een loonwerker en een verpakker die ervoor zorgt dat de Belgische consumenten dagelijks verse wortelen en uien van eigen bodem kunnen kopen. We waren benieuwd naar de drive en visie van het bedrijf en hebben Kris De Kimpe, een van de zaakvoerders, op een zonnige zaterdagochtend ontmoet.

Tekst: Christophe Daemen | Foto's: Christophe Daemen en Kimco

Kimco bestaat sinds 1967, toen Marcel De Kimpe en zijn vrouw Anita Cool met de handel en verwerking van wortelen en uien begonnen. Hun twee zonen, Marc en Kris zetten het bedrijf verder sinds 1995. Marc De Kimpe houdt zich vooral bezig met de verkoop, terwijl zijn broer Kris verantwoordelijk is voor de aankoop en productie. Dagelijks worden wortelen en uien aangevoerd en worden deze vervolgens gewassen, gesorteerd en ingepakt voordat ze richting supermarkten en groothandel gaan. De bestaande gebouwen in Dendermonde zijn aangevuld met grote frigoloodsen in Fernelmont. Kris vervolgt: 'Het laat ons toe om de Haspengouwse wortelen te bewaren tijdens de winterperiode. Alle wortelen worden in kisten bewaard omdat er genoeg grond moet zijn om de bewaring te waarborgen. Als we deze dagelijks uitschuren gaan de wortelen over een stortbak zodat zoveel mogelijk grond ter plaatse blijft. Vervolgens worden ze geladen in walking-floors richting Dendermonde. In deze frigo's bewaren we trouwens ook uien afkomstig uit deze streek. Om onze milieuafdruk te beperken hebben we geïnvesteerd in zonnepanelen in Dendermonde en Fernelmont, en de fabriek van Dendermonde beschikt bovendien over een eigen waterzuivering.'

Wortelen ...

Als familiebedrijf specialiseerde Kimco zich in het wassen en verpakken van wortelen. Kris vervolgt: 'We proberen zoveel mogelijk verse wortelen te verpakken. Het rooiseizoen begint half juni bij tuinbouwers in de

streek van Meulebeke, Aalter en Leest. Vervolgens schuiven we door naar de lichte zandgronden en later in het jaar zitten we dan over heel Haspengouw... tijdens de maand oktober begint vervolgens het rooien van grote hoeveelheden wortelen voor de bewaring. We zitten dan in twee streken: Haspengouw en het Pajottenland. Tot begin december worden verse wortelen die rechtstreeks van het veld komen, gewassen en verpakt. Daarachter halen we dagelijks de nodige hoeveelheid wortelen uit de frigo's uit Fernelmont en Dendermonde. Afhankelijk van het seizoen, hebben we een voorraad wortelen tot begin juni. Meestal moeten we dan 2 of 3 weken overbruggen door wortelen uit de streek van Bordeaux te gaan halen. Dankzij de goede oogst van 2021, hebben we dit jaar geen wortelen moeten importeren. Op deze manier draait de fabriek het jaar rond en kunnen we dagelijks onze talrijke klanten bevoorraden met een kwalitatief product.'

... en uien

Van juni tot september worden uien dagelijks vers van het veld naar de verwerking gestuurd. Van oktober tot mei komen deze uien dagelijks vanuit de stockeruimte uit Fernelmont en Dendermonde. De Belgische uien die de bewaring ingaan komen grotendeels uit Haspengouw omdat het daar meestal mogelijk is om te beregenen, in tegenstelling met het Pajottenland bijvoorbeeld. Op deze manier kunnen de consumenten ook het jaar rond verse uien uit Belgische bodem in de supermarkten of winkels kopen.



Kris De Kimpe: 'We proberen een zo goed mogelijke band met onze telers op te bouwen.'



De fabriek in Dendermonde



'Daarbij komt ook dat de erkenning van heel wat sproeistoffen niet meer verlengd wordt. De teelt op zich wordt dus niet eenvoudiger.'



Zicht op een van de verwerkingslijnen

Inzetten op kwaliteit

Omdat het eindproduct verse ingepakte wortelen en uien zijn is het uiterst belangrijk om voor de best mogelijke kwaliteit te gaan. Kris: 'Als de wortelen hier toekomen worden ze eerst grondig gewassen, geborsteld en gesorteerd en worden vervolgens gekalibreerd en verpakt volgens de wensen van de klanten. Voor uien zijn de opeenvolgende stappen: drogen, ontstaarten, sorteren op kwaliteit en kaliber en vervolgens inpakken. Hoe mooier de kwaliteit van een partij, hoe meer afzet we er kunnen uithalen. We proberen steeds zoveel mogelijk afzet te vinden voor alle sorteringen, afhankelijk van de noden en wensen van onze klanten.'

Een goede vertrouwensrelatie met de telers is belangrijk

Zoals Kris het zelf onderstreept kan zijn activiteit alleen maar draaien als er wortelen en uien zijn. Daarvoor zijn de telers een onmisbare schakel. Hij vervolgt: 'We zijn zo'n 25 jaar geleden gestart met een eerste telersgroep die wortelen teelden. Voor die periode kwamen de meeste wortelen uit Nederland en we speelden al een tijdje met het idee dat het in eigen land ook mogelijk was. We proberen een zo goed mogelijke band met deze telers op te bouwen en proberen alles in werking te stellen zodat ze op het einde van de rit hun teelt rendabel is.

Ondertussen hebben we een 50-tal telers die jaarlijks wortelen zetten voor ons, alsook een 15-tal telers die uien zetten. Zo'n 90% van de telers die in de beginjaren op de kar gesprongen zijn zetten nog altijd wortelen voor ons. In de loop der jaren zijn enkele nieuwe bij gekomen en we willen deze groep beperkt houden (weglaten!). We werken met hectare-contracten, zodat onze telers zeker zijn van afzet, en nemen bovendien alle kilo's af.'

Een vooraanstaande speler op de nationale markt

Door de jaren heen groeide het was- en verpakkingsbedrijf aanzienlijk. Kris: 'Ik ben ondertussen zo'n 30 jaar bezig, en we hebben vandaag zo'n 300-tal klanten, waaronder enkele grote spelers, zoals supermarktketens. Daarnaast hebben we een heel deel klanten die met groot of klein handel bezig zijn en die minstens even belangrijk zijn voor ons bedrijf. Eigenlijk hebben we een mooie mix van klanten. Onze afzet, in volume uitgedrukt ligt voor zo'n 80% vast, de resterende 20% verschillen van jaar tot jaar, in functie van de vraag maar ook van de geoogste hoeveelheden. Zo'n 65% wordt op de Belgische markt afgezet. De export binnen Europa, en vooral onze buurlanden, vertegenwoordigt zo'n 30% en de resterende 5% worden verkocht buiten Europa. De laatste jaren, en mede door de coronacrisis, hebben we het aandeel van bio sterk zien stijgen. Momenteel is deze goed voor zo'n 10% van de



In Fernelmont worden naast wortelen ook uien bewaard.



Peter Van Hauwaert zorgt voor alle zaai- en rooiwerkzaamheden in België.



De supermarkten en groothandels worden dagelijks bevoorradt vanuit Kimco.



Verpakte wortelen en uien staan klaar voor levering.

volume. Het aanbod groeit eigenlijk meer dan de vraag en bovendien zijn er weinig afzetmogelijkheden in het buitenland. Ik denk dat het bio gebeuren zal stabiliseren, maar zeker niet verder groeien. Ons hoofdproduct blijft wortelen, we verwerken immers vier keer meer wortelen dan uien. Onlangs zijn we ook begonnen met de teelt en het verpakken van sjalotten.'

Loonwerker is een onmisbare schakel

Om wortelen en uien te kunnen zaaien en oogsten heb je specifieke machines nodig. Van bij het begin deed Kimco hiervoor beroep op een loonwerker. Kris vervolgt: 'We zijn toen in zee gegaan met Peter Van Hauwaert en sindsdien zaait en rooit hij voor ons in de verschillende productiegebieden in België. Voor ons is hij een onmisbare schakel binnen het geheel. Zijn meerwaarde beperkt zich niet tot het deskundig zaaien en rooien van deze gewassen: we denken regelmatig na over nieuwe technieken en mogelijkheden om het proces verder te verbeteren. Onlangs investeerde hij bijvoorbeeld ook in specifieke machines om het biogebeuren in goede banen te leiden. Peter is bovendien vaak het aanspreekpunt voor zowel de telers als de fabriek, en hij verzorgt daarnaast ook de planning, in samenspraak met ons.'

De toekomst

Als we Kris vragen hoe hij de toekomst ziet, merkt hij eerst op dat de

extreme weersomstandigheden van de afgelopen jaren niet altijd een meevaller waren. 'Overvloedige regen of lange droge periodes hebben een invloed op zowel de kwaliteit als het rendement van zowel wortelen als uien. Door de droge zomer hebben de wortelen wat achterstand opgelopen en de uien zijn ondertussen gerooid en hebben dus afgezien van de warmte. Globaal gezien merk ik dat het gemiddelde van de jaren 2000 tot 2010 echt goed was, zowel voor opbrengst als voor kwaliteit. De laatste 10 jaren zijn anderzijds gekenmerkt geweest door uitersten. Daarbij komt ook dat de erkenning van heel wat sproeistoffen niet meer verlengd wordt. De teelt op zich wordt dus niet eenvoudiger. Muizenvraten zijn bijvoorbeeld een standaard geworden, terwijl we er vroeger amper last van hadden. Heel wat telers hebben ook het gevoel dat het kiemkracht van de zaadjes geleidelijk afneemt, waardoor de opkomst, die bijzonder belangrijk is voor het eindresultaat, meer dan vroeger voor de nodige kopzorgen zorgt. Wortelen en uien zijn nichemarkten, en we moeten dus niet te veel verwachten van nieuwe sproeistoffen specifiek voor deze teelten. Anderzijds blijft de vraag naar verpakte wortelen en uien stabiel en we hebben dus geen reden om ons zorgen te maken voor de toekomst. Ondertussen zijn Brent, de zoon van mijn broer, en Filien, mijn eigen dochter ook mee in het bedrijf gestapt. We geloven dus in de toekomst! En hetzelfde geldt trouwens ook voor onze loonwerker. Niels, de zoon van Peter Van Hauwaert ziet het volledig zitten.' ●



De kracht van samenwerking: Krone en Lemken VTE

Lemken en Krone hebben in het kader van het project 'Combined Powers' een autonoom rijdende trekker ontwikkeld. Uitgerust met een EasyCut F400-frontmaaier van Krone zoeft de VTE over het veld tegen een snelheid van 12 km/u. Op de kopakker draait hij af tegen 6 km/u. Zonder menselijk ingrijpen kan de VTE maaien, stoppelveld bewerken, ploegen, zaaien, gras schudden, harken enzovoort.

Tekst: Peter Menten | Foto's: fabrikanten

Volgens de ontwikkelaars komt dit voertuig tot zijn volle recht op een veld waar minstens 4 tot 5 uur werk voor de boeg ligt. De machine is in staat om zowel een achtrijige Azurit 10-zaaimachine van Lemken met een werkbreedte van 6 meter als een rotorkoepel of zelfs een ploeg te trekken. Kortom, niet enkel voor het lichte werk.

Een echte tractor dus

Midden mei stelden Krone en Lemken hun gezamenlijk project voor. De bodembewerkings- en de groenvoederspecialist, beide Duitse familiebedrijven, hebben met dit project een weg gevonden om een autonome trekker heel het jaar door te kunnen inzetten. VTE staat voor 'Verfahrenstechnische Einheit' en deze is verkrijgbaar in het blauw of groen. Het gaat om een 'geautomatiseerde oplossing' waaraan een veelvoud van standaard landbouwmachines en werktuigen kan worden gekoppeld.

Dieselektrische aandrijving

Het prototype is 5,5 meter lang, 2,7 meter breed en 2,6 meter hoog en ziet eruit als een trekker zonder cabine. De viercilindermotor met 230 pk (170 kW) komt van het Duitse MTU. Het voertuig kan 350 liter diesel meenemen in een tank die aan de rechterkant midden tussen de twee assen ligt. In theorie is dat voldoende

voor 10 uur zwaar werk zoals bijvoorbeeld stoppeld bewerking. Er is rekening mee gehouden dat deze tank in de toekomst nog verder kan worden uitgebreid. De motor is voorzien van een dieselpartikelfilter (DPF) en een SCR-katalysator. Hij drijft een hydrauliekpomp en een generator met 200 kW vermogen aan. Deze wekt een spanning op van 700 V. Het rendement van de omvorming bedraagt afhankelijk van de motortemperatuur en het motortoerental bijna 95%. De generator levert stroom naar 3 elektromotoren. Twee ervan ontwikkelen 135 kW nominaal vermogen en drijven elk een rij-as aan. De derde elektromotor (voor de aftakas) levert tot 150 kW, maar zijn vermogen is elektronisch begrensd op 120 kW. De operator kan de gewenste draairichting en toerental op voorhand instellen, bijvoorbeeld 1.000 toeren bij het maaien of 400 toeren bij het schudden. De elektronica komt grotendeels van Bosch.

Vierwielsturing

Een pakket van koelers dat vooraan onder de motorkap van de machine zit, zorgt voor de koeling van de dieselmotor, de hydrauliek en de elektromotoren. De snelheid ligt zowel voor- als achteruit rond de 20 km/uur. Het toerental van de aandrijfmotoren kan tot 10.000 toeren per minuut gaan. Het is mogelijk om het differentieel aan de achteras tot 100% te blokkeren of de



De VTE van Lemken trekt hier een achtrijige Azurit 10-zaaimachine.

vierwielaandrijving te deactiveren en maar één as aan te drijven. Elke as is geremd en de achteras is voorzien van een handrem. De machine staat op 4 even grote IF 650/65R38-banden. Het systeem heeft 4 stuurmodi en met de vierwielsturing bedraagt de binnenste draaicirkel 6,6 meter. De hydraulische loadsensepomp met een debiet tot 110 liter bij 210 bar levert olie voor 4 dubbelwerkende olieventielen met een debietregeling. Ze voorziet tevens olie voor de hefinrichting achter die tot 9 ton kan heffen. Een fronthef staat gepland voor de volgende versie. In totaal weegt deze VTE iets meer dan 8 ton en naar wens kan het voertuig met ballastgewichten worden uitgerust.

Opdrachtenplanning

Om de machine zo autonoom mogelijk te maken werd geopteerd om geen cabine te plaatsen. De operator werkt met een afstandsbediening die tot op 700 meter werkt. Als het signaal verloren raakt, dan schakelt de machine onmiddellijk uit. De VTE heeft een autonome navigatie met een dashboard en een werkplanningswerkzeug waarmee de operator het werk in realtime kan volgen en bij een voldoende goede verbinding zelfs filmopnames van het uitgevoerde werk kan maken. Dit prototype beschikt over een simkaart die kan dienen voor de informatieoverdracht, de planning van het rijden en de werkopdrachten, het stoppen en starten van het voertuig of voor de opslag van de beelden die het werktuig heeft opgenomen.

Meer dan 80 sensoren

De ontwikkelaars gebruiken meer dan 80 sensoren om het voertuig veilig aan het werk te houden. Enkele dienen om veilig te kunnen rijden: een stereocamera klasseert de herkende objecten en conventionele camera's – één op iedere kant van het voertuig – zorgen voor een vogelzicht over de VTE en de omgeving. Daarbij staan er voor en achter twee LiDAR-camera's die iedere persoon in de omgeving van het voertuig herkennen. Als er iemand binnen 8 tot 10 meter rond het voertuig komt dan



Het voertuig is met 20 elektronische stuureenheden uitgerust.



Op de voor- en achterkant staan telkens een stereocamera, twee LiDARs en een gewone camera.

stopt de aandrijving onmiddellijk. Deze veiligheidsafstand is kleiner bij de Lemken-machine die met een zaaimachine of een bodembewerkingswerktuig werkt. Aan de onderkant van beide voertuigflanken zijn eveneens radars aangebracht. Het prototype is bovendien met twee rtk-antennes uitgerust waardoor het systeem de oriëntatie van de VTE ook statisch kan bepalen. Verdere ontvangers die telemetriegegevens leveren zoals trillingssensoren,



Voor het aan- en afkoppelen van werktuigen kan de operator de VTE manueel met een afstandsbediening of via een mobiele app sturen.



Uitgerust met een 8,2 meter brede schudder heeft deze VTE autonoom het gras van een versgemaaid perceel geschud.

die zich nu nog in de testfase bevinden om functiestoringen te ontdekken, zijn mee geïntegreerd. De machine is nu als prototype uitgevoerd om onder verschillende omstandigheden getest te worden en om indrukken en reacties van verschillende k(l)anten te krijgen.

Vijf jaar gezamenlijke ontwikkeling

Het project 'Combined Powers' van Lemken en Krone werd lange tijd geheimgehouden. Het team werd in 2017 gevormd en daarna stapsgewijs uitgebreid. Het concentreerde zich eerst op de ontwikkeling van generische basisfuncties (lokalisatie, sturing ...) en ontwikkelde dan een systeemarchitectuur met overeenkomstige vaardigheden zoals waarneming, cartografie en die dingen. In 2019 sleutelde de werkgroep aan de optimalisatie van rijstrategieën, voor men zich op geografische plaatsbepaling, kunstmatige intelligentie en bepaling van de voertuigomgeving toelede. In het begin van 2021 stelde de werkgroep de versie 1.0 van dit autonome voertuig met cabine voor. Deze versie was toen al met een 170 kW sterke MTU-motor uitgerust, maar met hydrostatische aandrijving en verschillende Krone-componenten. Begin 2022 werden twee exemplaren van de tweede generatie in gebruik genomen, een versie zonder cabine. Omdat de huidige batterijen die op de markt zijn niet voldeden, werd ervoor gekozen om een generator te gebruiken. Het voertuig is voorzien om op langere termijn elektrisch of met een waterstofaandrijving te kunnen rijden. Op wettelijk vlak is men in onderhandeling met Europa om ook een wetgeving voor dit nieuwe type voertuig te ontwikkelen. Men werkt al met andere constructeurs in het Europees verband Cema samen. Er wordt ook gewerkt aan de certificatie van een systeem voor de herkenning van de werkomgeving onder alle omstandigheden. In het tweede kwartaal van 2023 zal er nog een verfijnde 3.0-serie van 5 tractoren geproduceerd worden. Voor deze

derde versie is het vermogen nog niet gekend. Volgens het technisch team zullen er wellicht meerdere varianten volgens werkbreedte naast elkaar bestaan. Op dit moment werken er 20 ingenieurs aan het project. Betekent 'Combined Powers' een nauwere samenwerking tussen beide firma's? Bij Lemken wordt deze vraag helder beantwoord met: 'Dit project is een puur ontwikkelingspartnerschap.' ●



VAN HAUTE

LANDBOUW-, TUINBOUW- & INDUSTRIËLE MACHINES



**De hoogste
zaaiprecisie
wordt bereikt met
— VÄDERSTAD —
Tempo.**

Weten hoe dit werkt? VRAAG EEN DEMONSTRATIE!
0470 46 96 99 of jeroen@vanhaute-landbouwmachines.be




SERVICE & ONDERDELEN: Zwaarveld 27, 9220 Hamme
TOONZAAL & VERKOOP: Zwaarveld 30C, 9220 Hamme
www.vanhaute-landbouwmachines.be



Inmiddels verzorgt E&T Maes loonwerkzaamheden tot in Wallonië en Noord-Frankrijk. Het begint met de vroege aardappel oogst eind juli in Vlaanderen en eindigt met het rooien van de aardappelen begin december in Noord-Frankrijk.

'Chauffeur die akker oprijdt, moet meteen alle gegevens hebben'

Bij het loonbedrijf E&T Maes staan de letters E en T voor de namen van de broers Emerik en Tom Maes. Het bedrijf, dat in 1989 door vader Geert gesticht is, doet loonwerk in Vlaanderen en in Noord-Frankrijk. Daarbij richt het zich vooral op bepaalde teelten, zoals maïs en aardappelen planten en oogsten. Al sinds 2016 werkt dit loonbedrijf met het rtk-gps systeem van Trimble. Tom: 'Zoals nu op deze rechte stukken stuurt de tractor volledig autonoom, ik hoef alleen maar op de kopakkers te draaien.'

Tekst: Dick van Doorn | Foto's: Dick van Doorn en familie Maes

Emerik en Tom gingen reeds van kinds af aan meewerken op het loonbedrijf van hun vader Geert. Het was evident dat ze in zijn voetsporen zouden treden in het loonwerk. Ondertussen zijn ze met hun eigen bedrijf van start gegaan, al helpt vader Geert nog volop mee. Die begon in 1989 met het loonbedrijf in Oostkamp. Aanvankelijk wilde Geert met varkens beginnen, maar omdat zijn oom die toekomst onzeker tegemoet zag, werd deze piste verlaten. Dus begon Geert met loonwerk, en hij kreeg meteen veel werk. De eerste tractor waar hij loonwerk mee deed, was een Ford 5000 met 75 pk. Later kocht hij vooral tractoren van het merk John Deere. Verder kocht Geert een opraapwagen van Claas omdat hij in die beginjaren veel werk had met de grasoogst. Bij de start kocht hij reeds een ploeg van Kuhn en een pakkenpers van Krone.

Taken slim verdeeld

Emerik volgde bij het VTI in Brugge de opleiding Autotechniek. Dat maakt dat je hem niet veel op de tractor ziet, maar eerder in de werkplaats.

Tom: 'Emerik is vooral technisch goed onderlegd en verricht voor ons loonwerk-, grondverzet- en transportbedrijf omzeggens alle herstellingen.' Zelf deed Tom, eveneens aan het VTI in



Broer Emerik volgde aan het VTI in Brugge de opleiding Autotechniek en zit dus vooral in de werkplaats. Tom is, zeker als het druk is, dag en nacht op de tractor, rooier of graafkraan te vinden.

Brugge, de opleiding Metaalbewerking, frezen en draaien. De reden dat hij hiervoor koos, is dat je volgens hem bij een standaard landbouwopleiding niet zo heel veel leert waar je als loonwerker wat aan hebt. Wel volgde Tom nog de opleiding landbouwmechanisatie in Roeselare. Tom zit, zeker als het druk is, dag en nacht op de tractor, rooier of graafkraan.

E&T Maes is vijf jaar geleden begonnen met het planten van pootaardappelen. De akkerbouwer waar het aardappelen voor



De akkerbouwer waar hij deze dag aardappelen voor plant, houdt van nauwkeurig werk. De afstanden van de pootaardappelen onderling worden nauwkeurig nagemeten, evenals de plantdiepte.

plant, houdt van nauwkeurig werk. De afstanden tussen de pootaardappelen onderling worden nauwkeurig nagemeten, evenals de diepte. Bij het planten werkt Tom met rtk-gps. Door die verregaande mate van automatisering en comfort is het draaien van de tractor op de kopakkers nog het lastigste moment bij het planten van deze vijf hectare aardappelen. Het is op dat moment al wekenlang kurkdroog weer geweest – we spreken eind maart – maar de bodem is gelukkig nog vochtig genoeg, waardoor de pootaardappelen zeker vlot zullen doorschieten.

Fijnegranulaatstrooier

De twee Miedema's CP 42 waarmee aardappelen geplant worden, zijn afkomstig van Anné Mechanisatie uit Kieldrecht. Boven op de machines staat prominent een Amazone GreenDrill 200 waarmee granulaat gegeven wordt. Wat Tom eigenlijk doet door granulaat toe te voegen, is een bedje van meststof maken in de pootvoor. Tom: 'De granulaatvoorziening zet de dealer er tegenwoordig standaard op. Het voordeel van deze GreenDrill 200 is dat er luchtondersteuning op zit, dus het verstoppert van de buisjes is voorgoed verleden tijd.' Verder heeft deze granulaatstrooier volgens de jonge loonwerker een zeer eenvoudige afdraairoef. De tractor waar Tom de werkzaamheden mee uitvoert, is een Case IH Optum 300 met 300 pk. In de fronthef hangt een Baselier-rolleveldsfrees. Sinds bijna 10 jaar kiest E&T Maes voor Case-



De twee Miedema's CP 42 waarmee aardappelen geplant worden, zijn afkomstig van Anné Mechanisatie uit Kieldrecht.

tractoren. Ondertussen heeft het bedrijf al negen tractoren van dit merk. De zwaarste is momenteel de Case IH Optum 300 waar Tom nu aardappelen mee plant. Het lichtste model tractor is een Case IH Puma 150 CVX. Verder hebben de broers nog een Claas Arion 650 en een Axion 840 en een John Deere 6830.

Naast aardappelen planten verricht E&T Maes werkzaamheden als hakselen, maaien, zaaien, rooien en balen persen. Het verspreidt geen drijfmest, maar wel stalmest met een Record Vulkan. Dit zal overigens wellicht de eerste machine zijn die vervangen gaat worden. Grote balen worden geperst met een Krone 1270 XC en ronde balen met de McHale Fusion 3. Het rooien van de frietaardappelen gebeurt met twee vierrijige Grimmes Varitron. De hoofdteelten waar E&T Maes loonwerk in verricht, zijn op nummer 1 frietaardappelen, op nummer 2 maïs en op nummer 3 gras. Werkzaamheden voor de bietenteelt doet het loonbedrijf niet, eenvoudigweg omdat ze hier al té veel werk hebben met alle andere teelten en activiteiten. Speciaal voor het maïszaaien heeft het loonbedrijf een maïszaaiër van Kuhn met een pakkerrol vooraan aangeschaft.

Forse uitbreiding werkplaats

E&T Maes zit nog steeds op dezelfde plek als toen vader Maes in 1989 begon. Wel worden momenteel de spanten gezet voor een





Boven op de Miedema CP 42 staat prominent een Amazone GreenDrill 200 waarmee granulaat gegeven wordt.

forse uitbreiding van de werkplaats met 650 vierkante meter. Daardoor gaat de hangaromvang van 2.000 vierkante meter naar 2.650 vierkante meter. De meeste klanten krijgt het Oostkampse loonwerkbedrijf via mond-tot-mondreclame. Volgens Tom en Emerik is het eenvoudigweg zo dat je kwaliteitswerk moet leveren. Tom: 'En dan komt het werk vanzelf. Zoals bij deze akkerbouwer waar ik nu aardappelen plant: als hij ze één centimeter dichter bij elkaar wil hebben of juist verder uit elkaar, dan regel ik dat meteen.' In de regio waar het loonbedrijf werkzaamheden uitvoert, zitten relatief veel veehouderijen. Niet heel veel akkerbouwbedrijven, maar de akkerbouwbedrijven die er zitten, zijn wel groot van omvang: gemiddeld rond de honderd hectare per bedrijf. Zowat 70 procent van de omzet van het loonbedrijf komt van werkzaamheden bij veehouderijen en zowat 30 procent van akkerbouwers. Van alle bedrijfsonderdelen van E&T Maes komt 25 procent van de omzet uit loonwerk, 60 procent uit grondverzet en recyclage en 15 procent uit transportwerk. De keuze voor transport erbij is vooral omdat deze bedrijfsafdeling goed de grondverzet- en recyclageafdeling kan ondersteunen. De grondverzet- en recyclageafdeling is ook mee gestart om de rustigere periodes in het agrarische loonwerk op te vangen. Momenteel heeft E&T Maes gemiddeld circa vijftien man personeel aan het werk en op de piekmomenten huurt het bedrijf twee à drie zelfstandigen bij.



E&T Maes voert testen uit met LEA Manager, een speciale software voor loonbedrijven. Het moet ertoe leiden dat een tractorchauffeur van het loonbedrijf alle gegevens paraat heeft zodra hij een perceel oprijdt.

Het is overigens niet altijd rozengeur en maneschijn geweest bij het Vlaamse loonwerkbedrijf. In 2013 moest vader Maes een financiële kater trotseren doordat hij niet de toegezegde subsidies kreeg voor het bosbouwproject waar hij in Frankrijk mee bezig was. Door meteen daarna een forse doorstart te maken kon het bedrijf toch verder. Tom: 'We hadden werk genoeg en het vertrouwen van onze klanten en leveranciers, dus dan overleef je zo'n crisis gelukkig.'

Rtk-gps en bandendruksysteem

De Case-tractoren komen van Westtrac-Depauw uit Diksmuide. De Claas-tractoren komen van Dirk Storme landbouwmachines uit Damme. De Grimme Varitron-rooiers komen van Riemers uit IJzendijke en de rest komt van Anné Mechanisatie uit Kieldrecht. Sinds 2016 werkt E&T Maes met het rtk-gps systeem van Trimble. Volgens Tom kan daardoor veel efficiënter en properder werk geleverd worden. Door rtk-gps kunnen ze ook met sectieafsluiting werken. Dat geeft volgens Tom veel meer arbeidsgemak. 'Ik hoef nu eigenlijk alleen maar het systeem in de gaten te houden. Op de rechte stukken stuurt de tractor volledig autonoom met behulp van rtk-gps. Alleen op de kopakkers moet ik zelf nog keren.'





Omdat klanten er geen voordeel in zagen en er dus niet méér voor wilden betalen, is het loonbedrijf gestopt met het bandendruksysteem dat het had. Wel besloten ze hier enige jaren geleden om op grotere banden te gaan rijden en met dubbellucht (twee banden naast elkaar).

Ongeveer vijftien jaar geleden besloot vader Maes om een automatisch bandendruksysteem voor zijn tractoren aan te schaffen. Zijn klanten zagen er volgens Tom het voordeel niet van in. Vader Maes kon voor dit extraatje, waardoor het land van zijn klanten meer gespaard bleef voor verdichting, dus niet meer aanrekenen. Vandaar dat E&T Maes met dit bandendruksysteem weer gestopt is. Wel besloot het enige jaren geleden om op grotere banden te gaan rijden en met dubbellucht (twee banden naast elkaar). Bij het planten van de aardappelen, waar Tom op dat moment mee bezig is, werkt hij dus ook met grotere banden dan gangbaar en zowel voor als achter met dubbellucht. In de tijd dat ze nog veel maïs dorsten, reden hun tractoren al op rupsen, maar omdat die tijd nu door de aardappelteelt is ingenomen, zijn de rupstractoren verleden tijd. Tom: 'De teelt van aardappelen voor friet is in deze regio enorm toegenomen als gevolg van de goede prijzen voor deze aardappelen. De teelt van tarwe en dorsmaïs is daardoor juist een pak minder geworden.'

LEA Manager en Bouwsoft

De beide broers Maes willen met hun bedrijf niet per se veel groter worden. De hoofdreden hiervoor is volgens Tom dat er in

Vlaanderen een tekort aan personeel is. En de papierwinkel en andere administratie worden volgens de beide broers steeds groter. 'Je zit onderhand als loonwerker meer op kantoor dan op de tractor', aldus Tom. Naast rtk-gps investeren de gebroeders Maes in de allernieuwste werktuigen en aanhangwagens. Zo kochten ze recent twee Dezeure Transmax-hooglossers (drieassers) met turbocleaner, waardoor klanten van E&T Maes aan hun afnemers nu een veel schoner product kunnen leveren. Vorig jaar kochten ze ook nog een nieuwe silagewagen van hetzelfde merk. Inmiddels verzorgt E&T Maes loonwerk tot in Wallonië en Noord-Frankrijk. Het begint met de vroege aardappeloogst eind juli in Vlaanderen en eindigt met de aardappeloogst begin december in Noord-Frankrijk. Dit jaar is het op 11 maart in Beernem begonnen met pootaardappelen planten. Rond midden mei was het bedrijf daarmee klaar.

Op automatiseringsgebied heeft E&T Maes grote plannen. Wat betreft het koppelen van de administratie kijken ze hier bijvoorbeeld naar de mogelijkheden van Bouwsoft, een programma dat oorspronkelijk uit de bouwwereld komt. Verder doen ze testen met LEA Manager, een speciale software voor loonbedrijven. Daarbij worden bij het bewerken van een perceel tegenwoordig alle beschikbare gegevens opgeslagen, ook de rtk-gps gegevens en de taakkaarten. Daardoor kan een tractorchauffeur van het loonbedrijf die het perceel niet kent alle gegevens paraat hebben zodra hij een perceel oprijdt. Tom: 'Verder willen Emerik en ik dat ons loon-, grondverzet- en transportbedrijf steeds minder afhankelijk wordt van derden. Dus reststromen zoals puin kunnen verwerkt worden in onze recyclageafdeling en terug gebruikt worden in de grondwerken. En doordat wij zelf een goed uitgeruste transportafdeling hebben met trekkers, opleggers en diepladers kunnen wij de meeste vrachten tot 110 ton vlot vervoeren. Het is en blijft natuurlijk een uitdaging om alles op tijd en stond te leveren of te verplaatsen, zowel voor ons eigen bedrijf als voor derden.' ●



Groenten 4.0 is nog niet voor vandaag

Automatisering en digitalisering drukken ook hun stempel op de groene industrie en dus op de groenteteelt. Ondanks de hoge verwachtingen zal de introductie van digitale technologieën nog enige tijd duren voordat deze in de praktijk echt tot stand komt. Obstakels zijn onder andere de hoge kosten en een gebrek aan gespecialiseerde kennis.

Tekst: Ruedi Hunger en Peter Menten | Foto's: Ruedi Hunger en fabrikanten

Men gaat ervan uit dat de groenteteelt een ideaal speelveld is voor robotica en sensorgebaseerde toepassingen. Hoewel digitale technologieën helpen om werkprocessen te verbeteren en productieprocessen te optimaliseren, ligt het iets gecompliceerder. Digitalisering in de groenteteelt kan wel door delen van complexe taken op vlak van werkfacilitering, procesbeheersing en de aansturing van productiesystemen over te nemen. Maar zoals overal op digitaal gebied zijn er momenteel nog meer gerichte inspanningen nodig om netwerk- en overdrachtstaken uit te voeren.

Cameragestuurde harksystemen

Vier jaar geleden lanceerden Zwitserse groentetelers het project *Resource-saving, sustainable crop protection in vegetable cultivation using camera-controlled crop protection robots*. Voor dit project werd een bestaande schoffelmachine als prototype uitgerust met sensortechnologie, software en spuitkoptechnologie. Er werd onder meer gekeken naar de invloed van deze digitale technologie op de tijdsbelasting. Tijdens de driejarige projectfase zijn tijdstudies uitgevoerd op een groenteboerderij met behulp van video-opnames. De resultaten laten zien dat het prototype door technische ontwikkeling een besparing van ongeveer 50% van de huidige werktijdbehoefte kan realiseren op het gebied van werkbreedte en rijsnelheid.

Bovendien, en dit is niet onbelangrijk, heeft de nieuwe digitale technologie een groot potentieel voor besparingen in termen van

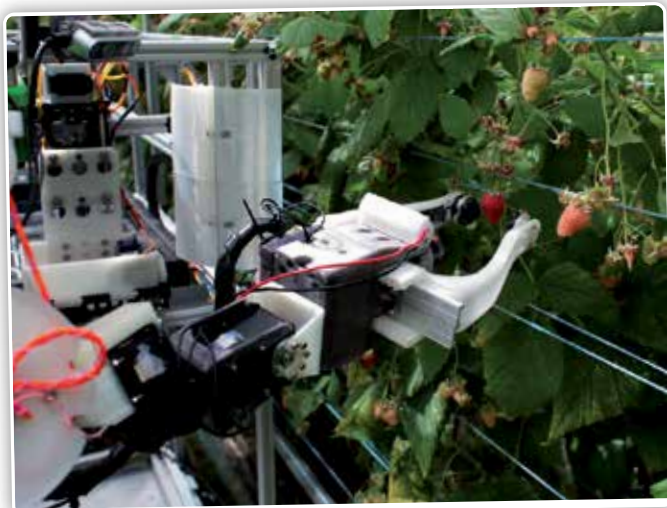


Semi-autonome machines voor onkruidbestrijding zijn al zo ontwikkeld dat ze het tussenliggende plantgebied onkruidvrij houden.

pesticideverbruik. Het hogergenoemde project was echter alleen in staat om de besparingen in menselijke arbeid te registreren. Naast de tijdsbesparing was er ook het toegenomen comfort omdat het niet meer nodig was om handmatig te schoffelen. Volgens een enquête over het gebruik van technologie in de veldgroenteteelt die in 2021 werd gehouden, gaat men ervan uit dat digitaal ondersteund schoffelen in tien jaar tijd zal toenemen van de huidige 10% van alle bedrijven tot meer dan 50%. Men vroeg de deelnemers ook naar de mogelijkheden en beperkingen die zij in gedachten hadden (zie tabel).

Alle begin is moeilijk

Arbeidseconomisch onderzoek toont aan dat het bovengenoemde prototype de rijsnelheid van conventionele, mechanische



Geautomatiseerde aardbeienoogst is nog steeds een gebied van experimenteren, maar met potentieel.

schoffelmachines niet kan bijhouden. Werkbreedtes van drie meter (en meer) zoals gebruikelijk bij bijvoorbeeld schoffelmachines op basis van scharen kunnen op dit moment moeilijk worden gerealiseerd.

Dit betekent dat vanuit arbeidseconomisch standpunt door het wegvallen van handmatig opnieuw naschoffelen het handmatig werk wel beduidend lichter wordt. Beperkende factoren zijn momenteel echter nog steeds de lage slagkracht en daarmee het behaalde rendement.

Niettemin zijn er op vlak van gewasbeschermingsmiddelen stimulansen voor deze nieuwe digitale technologieën om de stap naar de praktijk te zetten. Maar ondanks het bestaande potentieel is deze technologie nog niet in staat om menselijke arbeid te verminderen.

Verdere onderzoeksbenaderingen op vlak van onkruidbestrijding

Op vlak van groenteteelt zijn er meerdere onderzoeksbenaderingen en prototypes voor verschillende digitale toepassingsgebieden, het ene project met al meer succes dan het andere. Maar we zijn er nog niet. Geduld is nog steeds nodig, want een echte implementatie en integratie van 4.0-technologieën voor onkruidbestrijding of oogsten hebben (nog) niet plaatsgevonden.

De situatie is anders op het gebied van sensoren: hun praktische introductie is veel geavanceerder. Hieronder enkele 4.0-innovaties voor de groenteteelt:

- **Voor de oogst van groente en fruit** zijn er prototypes of zelfs praktische robots, bijvoorbeeld voor appels (FFRobotics 2020 en Tavel Aerobotics Technologies 2021), aardbeien (Traptic 2021), frambozen en bloemkool (Fieldwork Robotics



Autonome robots hebben het potentieel om de groenteteelt op een dag naar de 4.0-standaard te brengen.

2021), asperges (ai-solution 2020, Cerecson 2021 en AVL Motion 2021) en augurken (Fraunhofer Instituut).

- **Autonome veldrobots voor onkruidbestrijding in de groenteteelt** worden al in de praktijk getest (FarmDroid 2021, Farming Revolution 2021, Naïo-Technologies 2021).
- **Plantanalysesystemen voor gewas- en opbrengstprognoses** zijn klaar voor de markt. In de onderzoeksfase zit een project om een virtuele tomatencultuur te genereren voor nauwkeurigere opbrengstprognoses. Het doel is om een 3D-simulatiemodel van processen te ontwikkelen dat zichzelf bijwerkt op basis van realtime informatie uit een echte serre.
- Ook in de onderzoeksfase zit een project voor sensorgebaseerde **gewasbegeleiding in de sierteelt** met geautomatiseerde gegevens over vochtigheid, temperatuur en zoutgehalte van de plantenpopulatie.

Tuinbouw 4.0: wat is het effect van de innovaties?

Digitale assistentie en ondersteuning betekenen het overnemen van taken die nu nog voorbehouden zijn aan mensen door automatische systemen en robots. Wat de uiteindelijke invloed is van de digitale transformatie op het concurrentievermogen, de duurzaamheid en de structuur van de groene sector en de vraag naar werk, is nog niet uitgebreid wetenschappelijk geanalyseerd.

Met betrekking tot het gebruik van veldrobots wordt ervan uitgegaan dat de investeringskosten zullen stijgen en de arbeidskosten zullen dalen. Of digitalisering in principe minder werknemers vereist, is nog niet wetenschappelijk onderzocht, laat staan bevestigd. Evenmin zijn er aanwijzingen dat technologische vooruitgang op lange termijn tot algemene werkgelegenheid zal leiden. Als digitalisering afstompend en repetitief werk kan

vervangen en de mens dan zinnigere taken kan opnemen, dan is het een goede zaak. Maar als we enerzijds met een tekort aan ingenieurs en technici gaan zitten (om aan deze technologie te werken) en anderzijds met een overvloed aan niet-geschoolde mensen, dan hebben we een groot probleem.

Tot slot is het belangrijk dat digitalisering het leven aangenamer mag maken, maar nooit een doel op zich mag worden.

Wat houdt de digitalisering tegen?

Waarom dringen digitale technologieën niet echt door in de groenteteelt?

Er moet volgens deskundigen eerst en vooral geïnvesteerd worden in opleidingen. Er is meer kennis en kennisoverdracht nodig. Daarnaast hebben kopers van digitale technologieën behoefte aan betrouwbaar en oplossingsgericht advies van de leverancier. Er is behoefte aan herhaalde veld demonstraties en meer praktijkgerichtheid. Machines echt zien werken, overtuigt potentiële gebruikers om mee in te stappen. Zoals altijd kan een faire vorm van (staats)subsidies het proces versnellen.

Een grotere verspreiding van digitale technologieën in de buitengroenteteelt kan ook alleen worden bereikt als de technologie ook betaalbaar is. Verder moet het gebruik worden vereenvoudigd en de voordelen moeten duidelijk zichtbaar zijn. Bovendien moet de economische efficiëntie worden berekend en duidelijk worden aangetoond. Bij veel van de bovenstaande punten is het vaak koffiedik kijken en dat houdt potentiële gebruikers en ontwikkelaars tegen.

Welke digitale technologieën worden belangrijker in de buitengroenteteelt?

Technologieën	Toepassingen
Robots & autonome machines	Onkruidbestrijding, schoffelen
Gps en rtk	Gegevensverzameling, monitoring van ziekten/plagen
Sensoren	Nauwkeurige, vraaggerichte output
Cameratechniek / beeldherkenning	Irrigatie
Software / apps / online platformen	Forecasting, beslissingsondersteuning, waarschuwingssystemen
	Gewasbescherming, pesticiden, bemesting

Bron: Agricultural Economics Conference Agroscope 2021, J. Amman. (Resultaten van een enquête onder professionals)

Wat zijn de belangrijkste voordelen en obstakels bij digitale technologieën in de buitengroenteteelt?

Voordelen	Obstakels
Besparing van hulpbronnen (hulpmaterialen enz.)	Te hoge kosten, technologie te duur
Precisie, naleving van de normen	Technologieën zijn storingsgevoelig of onvoldoende betrouwbaar
Minder (loon)kosten, meer rendement	Te weinig expertise, opleiding
Werk- en tijdsbesparing	Toepassing/bediening te complex
Duurzaamheid, milieu en bodembescherming	Teeltgebieden of structuren te klein, hellingen ongeschikt
Opslag van gegevens, documentatie ...	
Verhoogde efficiëntie	

Bron: Agricultural Economics Conference Agroscope 2021, J. Amman. (Resultaten van een enquête onder professionals) ●



De appelplukker van FFR



De frambozenplukker van Fieldworks

Zinvolle inzet van drones en robots in de landbouw

De sproeier op de autonome drone V40 met het 18l-reservoir en de accu



Langs alle kanten worden we omgeven door berichten over robotisering en de inzet van drones in de landbouw. In hoeverre zijn deze initiatieven praktisch realiseerbaar en welke zijn al tot de echte praktijk doorgedrongen?

Tekst: Dominik Senn en Peter Menten | Foto's: Dominik Senn

Op de Zwitserse wijnbouwbeurs Agrovina 2022 van april laatstleden stelde het bedrijf Società Tartuca Industriale zijn project 'Sky53' voor. Sky53 omvat het gebruik van drones en robots in wijngaarden op hellingen. Echte praktijk dus. Onze collega van Schweizer Landtechnik volgde een dag uit het leven van een nieuw soort loonwerkers: de dronewerkers, zeg maar.

De V40 van Sky53 is een volledig autonome landbouwdrone die in staat is om percelen in kaart te brengen en spuitmiddelen en granulaten te verdelen. We volgden een opdracht die begon in Chiasso, de hoofdzetel van de firma Tartuca Industriale. Eigenaar Gianmario Rossi plooit de twee armen en propellers van de dubbele rotordrone tweemaal samen. Daardoor neemt het toestel een derde minder plaats in en past het perfect in de kofferruimte van een personenwagen.

Dronebus met 18 liter spuitmiddel

Tegelijkertijd vult Stefano Calvi, zakenpartner en veiligheidsmanager alsook mede-ontwikkelaar van het Sky53-project, de aparte tank met water en pesticiden met een hoeveelheid, volgens gegevens die eerder in het veld zijn berekend. De kleine dronebus van 18 liter wordt pas op de plaats van gebruik gevuld met behulp van dit systeem en aangesloten op de drone. Op deze manier komt de operator niet in contact met de spuitmiddelen. Het proces biedt een hoge mate van veiligheid en is in die zin milieuveilig, omdat het het risico op morsen elimineert, zelfs in het geval van een mogelijke crash. De drone heeft een 'rolkooi'-ontwerp, vergelijkbaar met dat van een landbouwtrekker.

Aan de ene kant schakelt een mogelijke klap op het chassis de batterij uit, aan de andere kant wordt de bus met actieve spuitmiddelen gesloten. In de wijngaard wordt er slechts tussen één en drie meter boven de wijnstokken gevlogen. Het niveau in de bus wordt door middel van een vlotterinrichting op elk moment elektronisch gevolgd vanaf de afstandsbediening. De drone is waterdicht, stofdicht en veilig wasbaar.

Batterij snel opladen

Stefano Calvi heeft nu drie lithiumpolymeerbatterijen, elk met een gewicht van ongeveer 4 tot 5 kg, en een snellaadsysteem. Dit laatste kan



De hogesnelheid-luchtstroom verstuift de werkzame stof in microscopisch kleine druppeltjes direct op de planten waardoor er een hoge dekking wordt gegarandeerd.

worden bediend door middel van een benzinemotorgenerator, via een powerbank of via het elektriciteitsnet. Het opladen van een batterij duurt slechts elf minuten. Deze staat in een waterbad en kan daardoor niet oververhit raken tijdens het snelladen. 'Drie batterijen zijn voldoende voor continu gebruik: één voor het vliegen, één die terwijl wordt opgeladen en één als voorbereiding op het wisselen. In de praktijk zou het ook werken met twee batterijen', zegt Calvi. Hetzelfde principe geldt voor het aantal bussen met werkzame stof. Nu we bij de wijngaard zijn aangekomen worden een batterij en de tank met actieve spuitmiddelen aangesloten. Het toestel, dat nu 40 kg weegt, is klaar om op te stijgen.

Tablet en controlestick

Calvi's zoon Thomas, dronepiloot, cameraman en webdesigner bij Sky53, is er klaar voor. Hij houdt een tablet én een bedieningsstick in zijn handen. De stick wordt gebruikt als handmatige bediening of noodbediening van de vliegklare drone. Met een druk op de knop start het automatische spuitproces. De drone stijgt op, verdeelt het spuitmiddel en keert na tien minuten terug met een lege bus en bijna lege batterij. Hij wordt binnen enkele seconden van een nieuwe batterij en spuitmiddeltank voorzien en vliegt weer weg. Dit proces herhaalt zich keer op keer. Op deze manier kan bijvoorbeeld 80 liter vloeistof met werkzame stof op hoge snelheid



De Rover 150 is eigenlijk niets anders dan de bodemvariant van de V40, uitgerust met het JetSprayer-systeem. Hij kan ook ingezet worden als transportmiddel voor lasten tot 150 kg.

over een hectare worden verdeeld in vier vluchten van tien minuten. Dat is tien keer sneller dan een handmatige distributie of met een tractor. Zeker op hellingen zoals hier het geval is.

De drone vliegt immers rond de 30 km/u, een tractor rijdt ongeveer tien keer langzamer. Het vluchtbesturingssysteem 'SuperX 4 Pro RTK' is uitgerust met een centimeternauwkeurige navigatie. Het heeft een 360°-radarsysteem, een storingsvoorspellingssysteem en kan automatisch potentiële obstakels vermijden. Dit vereist een gps-antenne op de drone, een hoofdantenne voor locatiebepaling die zich op de hoofdzetel van de firma bevindt en tot op ongeveer 60 km afstand werkt, en een antenne ter plaatse, die voor de rtk-nauwkeurigheid zorgt.

Thomas Calvi: 'Dit systeem zorgt voor een autonome vlucht door automatisch de vliegroute te berekenen op basis van inputgegevens zoals gebiedskartering, zogenaamde Scout Drone-overzichten, spuitvrije zones ... en het correct gedoseerd toepassen van de spuihoeveelheid.' Omdat de drones automatisch vliegen, is het tamelijk stressvrij werken. Het is volgens Thomas Calvi mogelijk dat een piloot tot zelfs 4 drones tegelijk kan opvolgen.

De Scout Drone-metingen

De genoemde Scout Drone-overzichten worden ook uitgevoerd met behulp van de V40 met één of twee aangesloten camera's met hoge resolutie, waarvan er één visueel is en de andere multispectraal. Thermografische infraroodsensoren zijn ook mogelijk. Alle processen van het in kaart brengen van landbouwgrond tot gewasbescherming worden met slechts een paar klikken uitgevoerd. 'Er zijn vier bedrijfsmodi: van een recht pad met afzonderlijke punten tot het gebruik van een handmatige afstandsbediening voor kleinere percelen', legt Thomas Calvi uit.

De multispectrale camera detecteert de vegetatieve toestand van planten en gewassen. Als een drone wordt gebruikt om spuitmiddelen te verspreiden, wordt uitgegaan van een toepassingskaart waarop de vereiste hoeveelheden worden aangegeven en waar ze nodig zijn. Op deze manier wordt het gebruik van pesticiden en meststoffen verminderd. De distributiedrone kan niet alleen vloeibare producten verdelen, maar ook zaden of actieve ingrediënten in korrelvorm. Daarvoor is er een afzonderlijke distributiekits ontworpen.



De stick wordt gebruikt als handmatige bediening of noodbediening van de vliegklare drone.

Uniforme, intensieve verdeling

Het vloeistofverdelingssysteem bestaat uit een bus, een peristaltische pomp (om verstopping te voorkomen) en spuitkoppen met een loopwiel. Spuitmiddelen komen niet in contact met de mechanische onderdelen. Volgens Stefano Calvi zijn dit geen standaard spuitkoppen, maar koppen met een soort 'draaitafel', een horizontale waaier. Afhankelijk van het product zijn er verschillende draaitafels, met of zonder lamellen, die tegen verschillende snelheden draaien en de vloeistof verspreiden.

Stefano Calvi: 'De gecombineerde werking van de pomp, de spuitkoppen, de propellers en de luchtstroom die door de propellers wordt gegenereerd, garandeert een hoogwaardige verdeling, zowel qua dosering als op vlak van uniformiteit van het bevochtigingseffect op de bladen. Met deze 'draaitafelsproeiers' kunnen druppelgroottes tussen 60 en 600 µm worden bereikt. Dat betekent dat er ook producten met een hogere viscositeit kunnen worden toegepast die conventionele sproeiers zouden verstopen.' Dit opent volgens hem ongekende mogelijkheden voor fytosanitaire behandeling en bestrijding van plantenziekten, bijvoorbeeld met enzymen in plaats van synthetische middelen.

De 'bodemvariant' van de V40

Het innoverende aan dit concept is de combinatie van de onbemande landbouwdrone met het onbemande grondvoertuig R150. De robot is waterdicht en bestand tegen stof, zand en modder. Het stevige antantelframe heeft een verstelbare hoogte vanaf de grond waardoor hij door verschillende soorten gewassen kan bewegen. De R150 heeft vierwielaandrijving met twee elektromotoren voor de twee onderling verbonden wielen links en rechts. Het voertuigje is geschikt voor gewasbeschermingswerkzaamheden of voor het transport van ladingen tot 150 kg. Uitgerust met het JetSprayer-systeem kan het – volledig autonoom – planten spuiten met een maximale efficiëntie van 5 hectare per uur.

Met twee batterijen – dezelfde als bij de drone – kan hij tot vier uur rijden. (Dit geef de hoeveelheid energie aan die nodig is voor het vliegen of de omzetting van de luchtmassa voor 'drijfvermogen', omdat lucht gemiddeld ongeveer 1,2 kg per kubieke meter weegt). De twee hogedrukstraalaandrijvingen genereren een geconcentreerde, snelle luchtstroom die het vloeibare mengsel vernevelt tot microscopische



De samengeklapte drone past net in de koffer van een personenwagen.

druppeltjes die rechtstreeks op het doel terechtkomen, zoals in de V40, de droneversie. 'Dit is eigenlijk niets meer dan de grondvariant van de landbouwdrone', concludeert Stefano Calvi.

Project Sky53

Stefano Calvi: 'Na enkele jaren van projectontwikkeling hebben we vorig jaar de volledige gewasbeschermingsservice geleverd aan vier grote wijnproducenten. Ondertussen zijn we klaar om de volledige service over te nemen, inclusief interne pilot-training, reparatieservice en verkoop voor het seizoen 2023 voor andere geïnteresseerde partijen. Na tests in het Zwitserse Agroscope-laboratorium heeft de landbouwdrone V40 goedkeuring gekregen van het Federale Bureau voor de Burgerluchtvaart (FOCA) voor vluchtconformiteit en de distributie van vloeistoffen onder de gebruiksvoorwaarden die zijn vastgelegd in de goedkeuringen voor gewasbeschermingsmiddelen en voor het bestrijden van drift.'

TP: 'Wanneer wordt de drone ingezet, wanneer de robot?'

De robot wordt meestal gebruikt in vlakke terreinen en naar het tijdstip van de oogst toe, wanneer de bladeren grotendeels uit de druiven zijn. Natuurlijk hangt het gebruik ook af van de breedte van de wijngaarden.

TP: 'Hoe vaak wordt er in Zwitserland gesproeid met drones?'

Ongeveer 1.200 van de circa 15.000 hectare Zwitserse wijngaarden wordt behandeld met helikopters en ongeveer 300 hectare met drones. Dat maakt samen zowat tien procent uit de lucht.

TP: 'Wat zijn de onmiskenbare voordelen?'

In vergelijking met landvoertuigen kunnen drones gemakkelijk opereren in gebieden die vanaf de grond moeilijk bereikbaar zijn, zoals wijn in terrasbouw, heuvelachtige gebieden en moerasgebieden. Het drifteffect is bovendien minimaal en de spuitstoffen worden alleen verdeeld waar ze nodig zijn. De vlucht op lage hoogte en de stuwkracht die door propellers wordt gegenereerd garanderen een hoge kwaliteit van de behandeling. Dit wil zeggen: een gelijkmatige verdeling van vloeibare stoffen, die ook het onderste deel van de bladeren bereikt. Daarnaast is een drone vrij stil, is hij voorzien van koplampen en kun je er dus zelfs 's nachts mee werken.



De aparte tank voor water en pesticiden. De kleine dronebus van 18 liter wordt pas op de plaats van gebruik gevuld met behulp van dit systeem en aangesloten op de drone.

Sky53 oftewel 'de dronewerker'

Società Tartuca Industriale SA werd in 2010 opgericht. In de loop der jaren heeft het bedrijf verschillende systemen ontwikkeld voor detectie, metingen en controle – ook thermografisch – gericht op het opsporen en voorkomen van anomalieën in verschillende toepassingssectoren. Vandaag de dag biedt de STI Società Tartuca Industriale SA, met het project Sky53, diensten aan waarbij drones worden gebruikt.

Drones in de landbouw: haalbaar of fictie?

Het bovenstaande verhaal is een praktijkvoorbeeld van het feit dat drones een hulpmiddel kunnen zijn bij landbouwtoepassingen. Dat de drone alles gaat oplossen, is een fabeltje. Maar als we hem inzetten waar hij voordeel brengt ten opzichte van gangbare systemen, dan zit er zeker toekomst in. Vandaar dat er hier gekozen werd voor een 'spuitsysteem', dat zowel onder een drone als op een rij-onderstel kan worden gemonteerd. Wellicht ligt daar een stuk van de toekomst: landbouwmachines onder de vorm van modules die zowel vanuit de lucht als vanop het land aangedreven kunnen worden. ●



De batterij opladen duurt maar 11 minuten omdat ze in een waterbad (links) staat en daardoor niet kan oververhitten.

Kunstmeststoffen besparen wil nu iedereen!



Onlangs stelde Kverneland de Pudama-technologie voor om kunstmest gericht toe te dienen bij het zaaien van maïs. Deze maakt het mogelijk maïs nauwkeurig te zaaien met een specifieke aanbrenging van startmeststoffen precies onder het maïszaadje waar dat nodig is. Gezien de huidige prijzen van meststoffen verdient deze technologie zeker een plaats.

Tekst: Christophe Daemen | Foto's: Kverneland Group

De Pudama-technologie is ontwikkeld door de Kverneland Group Soest GmbH in samenwerking met de Universiteit voor Toegepaste Wetenschappen van Keulen. Het Pudama-voordeel van een gerichte puntbemesting dicht bij de gezaaide maïszaaden in plaats van een conventionele volveldse rijenbemesting met de vaste rijbemestingsstrooier zorgt voor een veel betere benutting van de meststoffen door de maïsplanten. Dit vermindert de benodigde hoeveelheid startmeststof tussen de maïsrijen alsook de uitspoeling van nitraat en fosfaat in het oppervlaktewater aanzienlijk. Op basis van het onderzoek van Dr. Max Bouten, werkzaam bij de Universiteit van Keulen, kon worden aangetoond dat met Pudama tenminste 25% van de startmeststof kan worden bespaard in vergelijking met de conventionele maïssteelt en dat tegelijkertijd het opbrengstpotentieel behouden blijft. Pudama maakt efficiënter gebruik van voedingsstoffen mogelijk en draagt daardoor bij tot een duurzamere productie van maïs door de bodem, water en lucht beter te beschermen.

Het Pudama-principe

De meststoffen worden opgevangen bij een doorlaatklep net boven het kunstmestkouter, waarna deze klep door een persluchtsignaal geopend wordt en de meststoffen in een hoge dosering kunnen worden toegediend. Een sensorverbinding tussen het kunstmestkouter en het hart van het zaaihuis zorgt voor een synchronisatie tussen de zaai- en kunstmestgift. Een werksnelheid tot 15 km/u bij de Optima SX met Pudama-technologie betekent een frequentie van maximaal 25 kunstmestgiften per seconde.



Veldtesten hebben het voordeel van de Pudama-technologie aangetoond.

Bij een gangbare rijenbemesting wordt er doorgaans circa 150 kg kunstmest per ha toegediend. Dankzij de Pudama-punttechnologie wordt het kunstmest nauwkeuriger afgelegd en kan er ongeveer 37,5 kg/ha of 25% kunstmest bespaard worden, met behoud van het opbrengstpotentieel. Gezien de huidige kunstmestprijzen en de vooruitzichten voor de verdere ontwikkelingen van de kunstmestmarkt telt elke besparing aardig mee om de productiekosten van de landbouwbedrijven te verlagen zonder in te boeten op de beoogde opbrengst voor de maïssteelt.

Als erkenning voor deze innovatie werd de Pudama-technologie onderscheiden met de NRW Efficiency Award 2021 voor grondstofbesparende productontwikkeling, milieuvriendelijke productie en gereduceerde milieubelasting tijdens de levensduur van het product, alsmede de uitgebreide recycleerbaarheid.



De puntverdeling naast het zaad maakt een besparing van circa 25% meststoffen mogelijk.

De Kverneland Optima TFprofi SX met Pudama-configuratie zal in beperkte oplage beschikbaar zijn voor het seizoen 2023 en zal volledig in productie genomen worden voor seizoen 2024. Het Pudama-systeem zal in de toekomst ook beschikbaar zijn voor andere Optima-modellen. ●



Contact

Helena Menten
hello@agreenagency.be
www.agreenagency.be

Wat kunnen wij voor u doen?

Drone
Video/ Foto
Social Media
Copywriting
Reportages



Laat de mais je tanden zien!

KRONE BIG X - OMDAT HAKSELKWALITEIT GEEN TOEVAL IS.

Dankzij innovatieve technologie heeft de BiG X een enorme capaciteit en dat bij optimale hakselkwaliteit. De KRONE OptiMaxx walsen-korrelkneuzer zorgt voor een intensieve kneuzing van de maïskorrel, het optionele VariLOC-concept maakt variabele haksellengtes van 3 mm tot 30 mm mogelijk.

Bent u klaar voor een maïsoogst van topklasse?



BiG X

480 | 530 | 580 | 630





Kosteloos gebruik om pacht buitenspel te zetten?

We stellen vast dat er in de praktijk heel wat contracten tot stand worden gebracht om de Pachtwet buitenspel te zetten. Het gaat hier dan om de zogenaamde overeenkomsten van 'kosteloos gebruik'. Nochtans zijn deze overeenkomsten niet echt 'kosteloos' omdat er discreet toch een vergoeding wordt betaald. En wat dan?

Wat zegt de Pachtwet hierover?

Artikel 1 van de Pachtwet stelt dat de pachtregels van toepassing zijn op de pacht van onroerende goederen die **hoofdzakelijk** gebruikt worden in het landbouwbedrijf van de pachter. Onder 'landbouwbedrijf' wordt verstaan: de bedrijfsmatige exploitatie van onroerende goederen met het oog op het voortbrengen van landbouwproducten die in hoofdzaak bestemd zijn voor de verkoop.

Met betrekking tot de betalingen van pacht stelt de Pachtwet dat indien er een naar de vorm andersluidend geschrift is, degene die een landeigendom exploiteert, dan het bewijs kan leveren van het bestaan van een pacht en van de pachtvoorwaarden door alle middelen met inbegrip van getuigen en vermoedens.

Een praktijkvoorbeeld

Landbouwer Jean gebruikt een perceel landbouwgrond. Hij is landbouwer en met eigenaar Charel tekende hij een aantal jaren geleden een overeenkomst van 'kosteloze gebruiksafstand van een perceel landbouwgrond'. In deze overeenkomst staat duidelijk vermeld dat het gebruik kosteloos is en er geen toepassing kan zijn van de Pachtwet. Landbouwer Jean stelt echter dat hij elk jaar 150 euro ging betalen aan eigenaar Charel en dat hij hierover zelfs een geluidsopname heeft die dat kan bevestigen.

Op een bepaald moment komen er tussen Jean en Charel strubbelingen, daar deze laatste het perceel grond dat Jean gebruikt, wenst te verkopen. Jean vindt dat hij voorkeurecht heeft op basis van de Pachtwet. Hij vindt dat hij pachter is en dat de overeenkomst van kosteloos gebruik niet correct is omdat hij elk jaar betaalt om deze grond te gebruiken. Beiden komen niet tot een akkoord en uiteindelijk stapt landbouwer Jean naar de rechtbank.

Wat beslist de vrederechter?

Landbouwer Jean wenst dat de vrederechter beslist dat hij een pachtovereenkomst heeft en dat de overeenkomst van kosteloos gebruik niet kan worden aangenomen omdat hij wel degelijk een prijs betaalt voor het gebruik van dit perceel. Eigenaar Charel van zijn kant beweert nooit enige vergoeding van Jean te hebben ontvangen en bovendien vindt hij ook dat Jean dit perceel niet eens gebruikte binnen zijn landbouwbedrijf. Jean maaide steeds het geteelde gras op dit perceel en het hooi werd dan door hem verkocht.

De vrederechter geeft eigenaar Charel gelijk en beslist dat er hier

geen sprake kan zijn van een landbouwbedrijvigheid in de zin van hoger aangehaald artikel 1 van de Pachtwet!

Wat beslist de rechter in beroep?

Landbouwer Jean gaat niet akkoord met deze uitspraak en blijft argumenteren dat hij een landbouwbedrijf heeft in de zin van de Pachtwet: hij gaat in beroep! Zoals hierboven reeds werd aangehaald stelt de Pachtwet dat indien er een naar de vorm andersluidend geschrift is (hier dus de overeenkomst van kosteloos gebruik), degene die een landeigendom exploiteert (Jean), dan het bewijs kan leveren van het bestaan van een pacht en van de pachtvoorwaarden door alle middelen met inbegrip van getuigen en vermoedens (bv. ook de geluidsopnamen waarover Jean beschikt).

De rechtbank neemt aan dat Jean wel landbouwer is (hij had hiertoe zijn verzamelaanvragen, identificatiefiches enzovoort voorgelegd). Maar de rechter beslist dat door de bewijsstukken die landbouwer Jean voorlegt, niet kan bewezen worden dat hij zijn hooi verkoopt in het kader van zijn landbouwbedrijf! De rechter stelt dat Jean van deze verkopen geen degelijke facturen kan voorleggen. Landbouwer Jean krijgt dus ook in hoger beroep ongelijk: hij kan volgens de rechter niet aantonen dat hij pachter is in de zin van de Pachtwet en dat er eigenlijk een pachtovereenkomst bestond tussen hem en Charel.

Besluit

Wensen eigenaars met een gebruiker van een perceel landbouwgrond (die effectief ook landbouwer is) overeen te komen om dit stuk gratis te gebruiken zonder onder toepassing van de Pachtwet te vallen, dan maken zij best een duidelijk contract op waarin vermeld wordt dat er geen enkele vergoeding gevraagd wordt. Maar er mag dan ook nooit iets betaald worden of er mag ook nooit iets in natura gedaan worden! Kan je als landbouwer aantonen dat je wel degelijk iets betaald, gegeven of gedaan hebt, dan kan er een herkwalficatie komen van dit kosteloos gebruik naar een pachtcontract. Alles hangt hier natuurlijk af van hoe de rechter dit alles zal beoordelen.

Solange Tastenoye

www.solangetastenoye.be

Volg ons op Facebook:

Juridisch adviesbureau Solange Tastenoye

Voor telefonisch juridisch advies: bel 0902/12014 (€1,00/min)

Persoonlijk advies enkel mits afspraak via tel 013/46.16.24

NIEUWE T7 HEAVY DUTY MET PLM INTELLIGENCE™ THE POWER OF INTELLIGENCE.

Nieuwe Horizon™ Ultra cabine met 66 dBA

Standaard 1 jaar MyPLM® Connect telematica

Verlichtingspakket met 24 ledlampen en 360° zicht

Geavanceerde PLM Intelligence™ technologie

**ERVAAR DE MEEST INTELLIGENTE TECHNOLOGIE EN MAXIMALE
PRODUCTIVITEIT VANUIT DE COMFORTABELSTE EN STILSTE CABINE.**



ZIE MEER

Nieuwe Horizon™ Ultra cabine met + 7,5% cabinevolume en + 11% groter glasoppervlak



WERK STILLER

Welkom in de stilste tractorcabine, met slechts 66 dBA



DENK SLIMMER

Meer verbonden dan ooit en maximale efficiëntie dankzij PLM Intelligence™



VOEL MEER KRACHT

Maximaal koppel bij slechts 1.400 tpm en optimale overbrenging dankzij de Autocommand™ transmissie

let's get it done.



MAAI-ARMEN EN KLEPELMAAIERS

